

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS NEGERI 1
BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi

Oleh

Nama : ADE LARINA

NPM : 1311060104

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG**

1439 H / 2018 M

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS NEGERI 1
BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi

Oleh

Nama : ADE LARINA

NPM : 1311060104

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Hj. Eti Hadiati, M. Pd

Pembimbing II : Akbar Handoko M. Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG

**Oleh
Ade Larina**

Berdasarkan prapenelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 ini didasari oleh adanya beberapa masalah yang ditemukan di lapangan yaitu bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centere*), keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran masih kurang aktif. Kurangnya respon terhadap materi yang disampaikan oleh guru memberi dampak terhadap peserta didik dalam pembelajarannya, yaitu sulit untuk berpikir kritis. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran untuk mengiringi pembelajaran yang melibatkan peserta didik agar lebih berperan aktif dan memanfaatkan potensi yang telah dimiliki peserta didik. Tujuan dari penelitian yang telah dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh model *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Exsperimental Design* dengan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung, yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen (VIII D) yang diterapkan model pembelajaran *probing prompting* dan kelas kontrol (VIII G) yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*. Populasi pada penelitian seluruh kelas VIII yang berjumlah 317 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yaitu tes (*posttest*) dan nontes (dokumentasi). Setelah semua data tes terkumpul, selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis statistik inferensial dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *probing prompting* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 79,0. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol adalah 70,80. Hasil uji t *independent* diperoleh $t_{hitung} = 5,666$ dan $t_{tabel} = 1,993$, dapat disimpulkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima.

Kata Kunci: *Probing Prompting* dan Kemampuan Berpikir Kritis.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING* *PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG**

Nama : Ade Larina

NPM : 1311060104

Jurusan : Pendidikan Biologi

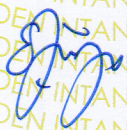
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan


MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Hj. Eti Hadiati, M. Pd
NIP. 196407111991032003


Akbar Handoko, M. Pd
NIP.

Menyetujui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,


Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd
NIP. 19840228 2006 04 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG** disusun oleh : **ADE LARINA, NPM : 1311060104**, Jurusan : **PENDIDIKAN BIOLOGI**, diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Selasa, 07 Agustus 2018.

TIM PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd (.....)

Sekretaris : Laila Puspita, M.Pd (.....)

Penguji Utama : Dr. Zulhannan, MA (.....)

Penguji kedua : Dr. Hj. Eti Hadiati, M. Pd (.....)

Pembimbing : Akbar Handoko, M. Pd (.....)

Dekan
Tarbiyah dan Keguruan,

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 195608101987031001

MOTTO

artinya: *“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap ”* . (QS. Al- Insyiriaah: 5-8)¹



¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, (Jakarta : Bumi Restu, 1977) h.1073

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati penulis persembahkan karya ilmiah sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Buang Auri , dan Ibunda Nurwathon, S.Pd yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, dan selalu mendo'akan tiada henti-hentinya dari kecil hingga dewasa ini demi tercapainya cita-citaku.
2. Adik-adikku, Tio Arisandi dan Damar Aji Mahendra yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan do'a tidak henti-hentinya.
3. Untuk Novri Cahya Putra yang selalu memberi semangat, dukungan dengan tulus, Cucu nenek : Ropian Abidin, Fatonah, Rizky Nurdevita Sari, Eri Novita, Putri Oktariani S, Vivi Meilani, Ayu Azwandari, Winda Yuliani, Tia Mutiara, Intan Yuliana, Yelly Devrianti, Rosdiana Fitri, Neny Suhaeriyah, Desnali Wanjani, Novitasari dan kelas Biologi B.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung, tempat penulis menempuh pendidikan dan menimba ilmu pengetahuan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ade Larina lahir di Desa Paguyuban, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran, pada tanggal 06 Juni 1995. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Buang Auri, dan Ibu Nurwathon, S.Pd yang telah melimpahkan kasih sayang serta memberikan pengaruh besar dalam perjalanan hidup penulis, hingga penulis dapat menyelesaikan program sarjana S1.

Penulis memulai pendidikan formal pertama dimulai di Taman Kanak-kanak Raudhatul Athfal Qur'an Qurrota A'yun selama satu tahun (2000-2001). Penulis melanjutkan ke sekolah dasar di MIN Model PasarBaru Kedondong selama enam tahun (2002-2007). Saat berada di sekolah dasar penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler pramuka dan kesenian. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Kedondong, Kabupaten Pesawaran selama tiga tahun (2008-2010). Selama dibangku MTs penulis aktif dalam kegiatan pramuka. Selanjutnya peneliti melanjutkan pendidikan di MAN Kedondong kabupaten, Pesawaran selama tiga tahun (2011-2013). Selama dibangku MAN penulis aktif dalam kegiatan pramuka, Palang Merah Remaja (PMR) Saka Bhakti Husada (SBH), dan Karate. Kemudian pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung tepatnya di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Model *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat serta umatnya yang setia pada titah dan cintanya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata Satu (S1) jurusan pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Atas bantuan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dwijo Asih Saputri, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.

4. Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd selaku pembimbing I dan Akbar Handoko, M Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, pengetahuan, masukan, dan membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas.
5. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Kepala Sekolah, Guru dan Staf di MTs Negeri 1 Bandar Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Sahabat seperjuangan dan teman-teman pendidikan Biologi B angkatan 2013.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, Agustus 2018

Ade Larina
NPM. 1311060104

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	
a. Pengerian Model Pembelajaran	13
b. Pengertian <i>Probing Prompting</i>	14
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	18
d. Kelebihan dan Kekurangan <i>Probing Prompting</i>	20
B. Kemampuan Berpikir Kritis	

a. Pengertian Berpikir Kritis	21
b. Indikator Berpikir Kritis.....	30
C. Hakikat Pembelajaran Biologi	
a. Pengertian Hakikat IPA.....	30
b. Pengertian Pembelajaran IPA.....	33
D. Kerangka Berpikir.....	35
E. Penelitian Yang Relevan	37
F. Hipotesis Penelitian	37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
B. Metode Penelitian	39
C. Variabel Penelitian	
a. Populasi	40
b. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	41
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Prosedur Penelitian	
a. Tahap Persiapan Penelitian.....	42
b. Tahap Pelaksanaan Penelitian	43
c. Tahap Akhir Penelitian.....	44
F. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	
a. Jenis Data.....	46
b. Teknik Pengumpulan Data	46
G. Instrumen Penelitian	
a. <i>Posttest</i>	48
H. Teknik Analisis Uji Coba Instrumen	
1. Uji Validitas	48
2. Uji Reabilitas	51
3. Uji Tingkat Kesukaran	53

4. Uji Daya Beda	54
I. Teknik Analisis Data	
1. Tes Kemampuan Siswa	56
J. Uji Hipotesis	
1. Uji Normalitas	56
2. Uji Homogenitas.....	57
K. Uji Hipotesis	58
L. Prosedur Penelitian	
1. Tahap Persiapan Penelitian.....	59
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	60
3. Tahap Akhir Penelitian.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Gambaran Umum Pembelajaran IPA Biologi MTs Negeri 1 Bandar Lampung.....	63
2. Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernapasan	66
3. Data Kemampuan Berpikir Kritis	67
4. Catatan Lapangan Penelitian	71
5. Pembahasan	79
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	93
B. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil belajar Peserta Didik.....	8
Tabel 3.1 Populasi dan Sampel	4
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian	45
Tabel 3.4 Kriteria Validitas	48
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas	48
Tabel 3.6 Reabilitas	50
Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran	51
Tabel 3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	51
Tabel 3.9 Kriteria Daya Beda.....	52
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Beda	53
Tabel 3.12 Penentuan Poin Lembar Observasi	55
Tabel 4.1. Nilai Kognitif	64
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas	66
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas	67
Tabel 4.5 Hasil Uji-t.....	68
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	70
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas.....	71
Tabel 4.9 Hasil Uji-t.....	72
Tabel 4.10 Catatan Lapangan.....	73

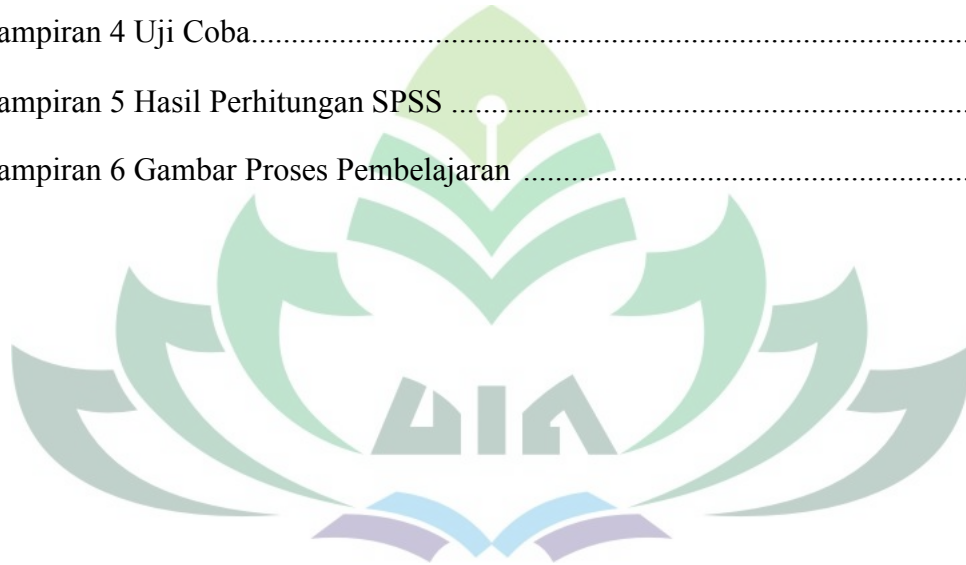
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	36
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	42
Gambar Pembelajaran Kelas Eksprimen	219
Gambar Pembelajaran Kelas Kontrol	221



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perangkat Ajar	93
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	186
Lampiran 3 Data Nilai Penelitian.....	204
Lampiran 4 Uji Coba.....	206
Lampiran 5 Hasil Perhitungan SPSS	209
Lampiran 6 Gambar Proses Pembelajaran	210



LAMPIRAN

- 1. SILABUS**
- 2. RPP KELAS EKSPERIMEN**
- 3. RPP KELAS KONTROL**
- 4. LEMBAR DISKUSI PESERTA DIDIK**
- 5. UJI COBA**
- 6. DATA NILAI PENELITIAN**
- 7. HASIL PERHITUNGAN SPSS**
- 8. GAMBAR PROSES PENELITIAN**
- 9. BERKAS PENELITIAN**

LAMPIRAN 2

INSRTUMEN PENELITIAN

- 1. MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA**
- 2. KISI-KISI SOAL BERPIKIR KRITIS PRETEST – POSTTEST**
- 3. SOAL BERPIKIR KRITIS PRETEST – POSTTEST**

LAMPIRAN 3

UJI COBA

1. VALIDITAS TES BERPIKIRKRITIS
2. REABILITAS TES BERPIKIR KRITIS
3. TINGKAT KESUKARAN
4. DAYA BEDA

LAMPIRAN 4

HASIL OLAH DATA

- 1. NILAI PRETEST – POSTTEST EKSPERIMEN**
- 2. NILAI PRETEST – POSTTEST KONTROL**
- 3. NILAI PRETEST EKSPERIMEN**
- 4. NILAI POSTTEST EKSPERIMEN**
- 5. NILAI PRETEST KONTROL**
- 6. NILAI POSTTEST KONTROL**

LAMPIRAN 5

HASIL PERHITUNGAN SPSS

- 1. UJI NORMALITAS NILAI PRETEST BERPIKIR KRITIS**
- 2. UJI HOMOGENITAS NILAI PRETEST BERPIKIR KRITIS**
- 3. UJI T NILAI PRETEST BERPIKIR KRITIS**
- 4. UJI NORMALITAS NILAI POSTTEST BERPIKIR KRITIS**
- 5. UJI HOMOGENITAS NILAI POSTTEST BERPIKIR KRITIS**
- 6. UJI T NILAI POSTTEST BERPIKIR KRITIS**

LAMPIRAN 6

GAMBAR PROSES PEMBELAJARAN

- 1. GAMBAR DOKUMENTASI PROSES PEMBELAJARAN EKSPERIMEN**
- 2. GAMBAR DOKUMENTASI PROSES PEMBELAJARAN KONTROL**

LAMPIRAN 7

BERKAS PENELITIAN

- 1. NOTA DINAS**
- 2. PROFIL SEKOLAH**
- 3. SURAT PENGANTAR VALIDASI**
- 4. SURAT KETERANGAN VALIDASI**
- 5. LEMBAR CEKLIS VALIDASI**
- 6. KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**
- 7. SURAT PERMOHONAN MENGADAKAN PENELITIAN**
- 8. SURAT BALASAN PENELITIAN**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus-menerus berkembang pesat sekarang ini, akan membawa dampak kemajuan di berbagai bidang kehidupan agar dapat mengikuti dan meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu usaha pendidikan sangatlah penting dalam kehidupan manusia dan tidak terbatas pada umur. Suatu negara yang mutu pendidikannya rendah akan mengakibatkan terhambatnya kemajuan suatu negara. Pentingnya pendidikan untuk kehidupan manusia tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya.¹ Pendidikan akan mengajarkan manusia untuk mengembangkan potensi dirinya sehingga manusia mampu menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Perpaduan tujuan-tujuan pendidikan yang bersifat pengembangan kemampuan-kemampuan pribadi secara optimal merupakan dari tujuan pendidikan. Dalam hal ini

¹ Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 34

melalui pendidikan diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik secara optimal melalui proses pembelajaran yang dilakukan baik di sekolah. Selain itu, pendidikan juga memiliki tujuan dalam kehidupan sosial di lingkungan baik dengan individu maupun kelompok orang.

Tujuan pendidikan mencakup tujuan-tujuan setiap jenis kegiatan pendidikan yaitu bimbingan, pengajaran, dan latihan.² Pada proses belajar dan hasil belajar para siswa sebagian besar ditentukan oleh kompetensi guru yang mengajar dan membimbing bukan saja ditentukan oleh sekolah, pola, struktur dan isi kurikulumnya. Guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif, menyenangkan, dan akan lebih mampu mengelola kelasnya, sehingga belajar para siswa berada pada tingkat optimal jika memiliki kompeten.³

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia untuk kesejahteraan hidupnya. Adanya pendidikan diharapkan mampu menjadikan manusia yang berkualitas baik dihadapan Allah ataupun sesamanya. Manusia yang memiliki ilmu pengetahuan akan memiliki derajat yang lebih tinggi di hadapan Allah dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Allah menjanjikan keistimewaan terhadap orang-orang yang beriman serta berilmu sebagaimana dijelaskan dalam firmanNya dalam (Q.S Al-alaq ayat 1-5) berikut :

²Burhanuddin Salam,*Pengantar Pedagogik* (Jakarta:Rineka Cipta,2011),h.11

³ Oemar Hamalik.*Pendidikan Guru* (Jakarta:Bumi Aksara,2009),h.36

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Artinya :

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.(Q.S Al’Alaq : 1-5)⁴

Berdasarkan ayat tersebut, mendidik manusia agar memiliki ilmu pengetahuan, semata-mata tidak dapat langsung dipahami. Allah SWT pun mengajar manusia dengan perantara baca tulis (kalam). Ayat *pertama*, berisi perintah secara tegas kepada Rosulullah SAW untuk membaca, perintah membaca berarti perintah untuk belajar dan menuntut ilmu. Ayat *kedua*, Allah SWT menyatakan bahwa manusia diciptakan dari ‘alaqah (segumpal darah), dan Allah SWT juga telah menegaskan bahwa manusia diciptakan sebagai sebaik-baik ciptaan (Q.S At-Tin 95:4).⁵ Allah SWT memberi anugerah kepada manusia berupa akal pikiran, perasaan, dan petunjuk agama. Ayat *ketiga*, terdapat dua pengertian pokok yaitu perintah membaca (belajar) sebagai penegasan Allah SWT maha mulia. Ayat *keempat*, Allah SWT menjelaskan bahwa Dia (Allah SWT) mengajar manusia dengan perantara pena, dengan pena maka manusia dapat mencatat berbagai ilmu pengetahuan, dengan pena pula manusia dapat menyatakan pendapat dan keinginan hatinya. Pada ayat *kelima*, Allah SWT menjelaskan bahwa Dia (Allah SWT) mengajarkan manusia apa yang tidak

⁴ Departemen Agama RI, Al-qur’an dan Terjemah (Jakarta : CV.Samara Mandiri 2010) h. 1079

⁵ *Ibid*, h.1076

diketuinya. Manusia lahir ke dunia ini dalam keadaan tidak mengetahui apa-apa. Secara perlahan-lahan Allah SWT menganugerahkan pendengaran dan penglihatan, kemudian bertambah pula pengetahuan manusia dengan membaca dan menulis dengan menempuh proses belajar.

Manusia sangat erat hubungannya dengan proses belajar. Manusia adalah sebaik-baiknya makhluk ciptaan Allah SWT. Karena itu manusia diturunkan Allah SWT sebagai khalifah atau pemimpin di bumi untuk menjadi khalifah atau pemimpin baik bagi dirinya sendiri maupun bagi orang lain. Untuk memimpin dirinya sendiri maupun orang lain manusia harus memiliki ilmu pengetahuan, dari itulah Allah SWT menganugerahkan akal pikiran agar manusia bisa berpikir dan belajar dari apa yang telah dipelajarinya, sehingga yang semula tidak paham sampai akhirnya menjadi paham, karena Allah SWT pun mengajarkan apa yang manusia tidak ketahui terlebih dahulu agar manusia mau berpikir dan belajar sampai pada akhirnya dapat memahaminya.

Pendidikan diselenggarakan diseluruh penjuru dunia karena pendidikan mampu menjadikan manusia sebagai sumber daya yang berkualitas dan mengangkat derajatnya dihadapan Allah SWT. Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, kreatif, mandiri, berilmu, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab merupakan tujuan pendidikan nasional.⁶ Isi

⁶[UU RI] Undang-undang Republik Indonesia. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang : Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.

dari tujuan tersebut mengandung makna bahwa peserta didik harus menjadi seseorang yang memiliki ilmu dan iman yang seimbang, artinya peserta didik kelak dimasyakat memiliki kecakapan ilmu yang bermanfaat untuk kehidupan dunianya akan tetapi tidak melupakan kebutuhannya dengan Allah dengan cara bertaqwa. Hal ini dilakukan dengan cara mengembangkan potensi yang terdapat pada diripeserta didik secara maksimal melalui pendidikan.

Pada ayat lain dijelaskan bahwa belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka (Q.S. Al-Mujadilah : 11).

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۖ
وَإِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ
وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya :

*“Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”(Q.S Al-Mujadilah : 11)*⁷

Belajar memiliki arti penting bagi siswa dalam 1) melaksanakan kewajiban keagamaan; 2) meningkatkan derajat kehidupan; dan 3) mempertahankan dan mengembangkan kehidupan.⁸ Sudah sangat jelas bahwa ilmu pengetahuan itu sangat

⁷ Op. Cit, h. 910

⁸ Muhibbin Syah, Op.Cit. h.113

penting bagi setiap manusia, karena Allah menjanjikan kepada orang-orang yang berilmu pengetahuan dan beriman bahwa akan diangkat derajatnya.

Pembelajaran IPA dilaksanakan untuk memberikan pengalaman langsung pada peserta didik serta pemahaman secara mendalam tentang lingkungan dan alam sekitar. Pelaksanaan pembelajaran IPA memiliki tujuan untuk bersikap, bertindak ilmiah, kemampuan berpikir, serta berkomunikasi yang dilakukan secara inkuiri (*scientific inquiry*). Pendidikan IPA yang diarahkan secara inkuiri akan menjadikan peserta didik memiliki kemampuan berpikir dan bersikap secara percaya diri, sehingga hal ini perlu dikembangkan kemampuan berpikir yang ada pada peserta didik. Pengembangan kemampuan berpikir dalam pembelajaran IPA maka peserta didik akan mampu menganalisis menentukan fakta dan konsep serta menumbuhkan kemampuan berpikir dan sikap yang diinginkan.

Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis, karena kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar peserta didik mampu dan terbiasa meghadapi berbagai permasalahan disekitarnya. Pendapat lain menyatakan penguasaan berpikir kritis tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserta didik untuk mengatasi berbagai permasalahan di masa yang akan mendatang dilingkungannya.⁹ Jadi, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus

⁹Husnidar, Dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa*, (Jurnal Didaktik Matematika, ISSN: 2355-4185), h.72

dimiliki oleh peserta didik, karena berpikir kritis seseorang akan mudah untuk mengelola informasi yang ditemukan dan digunakan untuk memecahkan masalah.

Hasil dari tes awal kemampuan berpikir kritis menghasilkan data yang dirasa masih perlu ada perbaikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Salah satu solusi yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah suatu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga terjadi suatu interaksi antara peserta didik dengan guru, dan peserta didik satu dengan peserta didik yang lain, karena kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan bagi peserta didik untuk memecahkan masalah serta dapat memacu peserta didik untuk berpikir sehingga menjadikan pembelajaran IPA menjadi bermakna.

Sesuai dengan adanya definisi diatas kemampuan peserta didik dalam pembelajaran IPA dilaksanakan dalam proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dan guru. Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses komunikasi yang terjadi dalam proses komunikasi yang diwujudkan melalui kegiatan penyampaian informasi kepada peserta didik. Proses komunikasi yang terjadi dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran penting sebagai contoh atau teladan bagi peserta didik dan pengelola pembelajaran (*manager of learning*) sehingga peserta didik yang memiliki peran sebagai penerima informasi akan lebih mudah menerima informasi dalam proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Proses pembelajaran membutuhkan suatu hubungan komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik sehingga proses pembelajaran akan terjadi secara sistematis dengan menggunakan beberapa hal pokok penting yakni tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA. Pada hakikatnya pembelajaran IPA menekankan pendekatan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik mampu menemukan fakta-fakta, membangun teori-teori, konsep-konsep, dan sikap ilmiah yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan.¹⁰ Tabel hasil survei di MTs Negeri 1 Bandar Lampung diperoleh data hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagai berikut :

Tabel 1.1
Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Mata Pelajaran Sistem
Pernapasan Kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung

No	Kelas	Rata-rata	Kategori	Jumlah peserta didik
1	VIII D	65	Rendah	37
2	VIII G	60	Rendah	36

(Sumber: Dokumentasi nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018)

Permasalahan yang berkaitan dengan pelajaran IPA khususnya pada mata pelajaran biologi yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik belum dikembangkan disekolahan, hal ini karena guru belum memahami, belum mengetahui indikator-

¹⁰Nuryani Y, Yusrani Achmad, Dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi Edisi Revisi*, (Bandung: Jica, 2003), h.36

indikator, dan belum bisa membuat soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis, selama ini guru masih mengukur aspek-aspek kognitif saja. Hasil wawancara juga menyatakan bahwa guru belum memahami definisi, indikator, dan instrumen-instrumen kemampuan berpikir kritis. Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan nilai pada pembelajaran yang dituju.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka didalam kelas atau mengatur tutoria, dan untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran buku-buku, film-film, dan program media komputer. Salah satu model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *Probing Prompting*. Model pembelajaran ini adalah suatu taktik yang dapat digunakan untuk mengkontruksi konsep menjadi pengetahuan baru.

Menghadapi permasalahan tersebut maka diperlukan solusi agar pembelajaran menjadi lebih baik, salah satu cara yang diduga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model *Probing Prompting*. Kelebihan model pembelajaran *Probing Prompting* adalah dapat mendorong siswa aktif berpikir kritis, guru dapat menjelaskan kembali dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan ha-hal yang kurang jelas, perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan, pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut atau ketika sedang mengantuk hilang rasa

kantuknya, sebagai cara meninjau kembali (*review*) bahan pelajaran yang lampau, mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.¹¹

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung masih rendah.
2. Pembelajaran yang digunakan masih terfokus pada guru (*teacher centered*), belum berpusat pada siswa (*student centered*).

C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka penulis perlu membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan di bahas sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dibatasi dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu : memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi dan taktik.
2. Model *Probing Prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan

¹¹Aris shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta : Ar-ruzz Media, 2014), h,126

pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengontruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru. Dengan demikian, pengetahuan baru tidak diberitahukan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi maka perumusan masalah penelitian adalah : “Apakah ada pengaruh model *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada materi sistem pernapasan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung ?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh model *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan kelas VIII di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

2. Manfaat Penelitian

dengan penelitian ini diharapkan agar hasilnya dapat bermanfaat bagi :

a. Bagi peserta didik

Memperoleh suatu cara belajar biologi yang lebih mudah dalam berpikir kritis dan lebih merangsang peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran seperti bertanya, menjawab, dan memberi komentar sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap belajar peserta didik

b. Bagi Guru

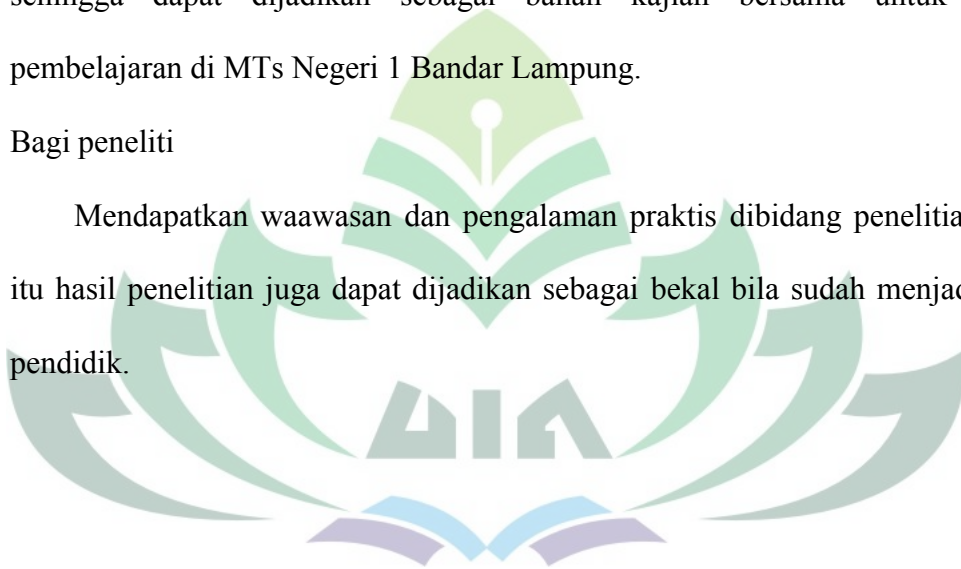
Setelah mendapatkan gambaran tentang efektifitas penggunaan model pembelajaran *Probing Prompting*, Guru dapat mengetahui model pembelajaran yang kreatif, afektif dan menarik dalam mengajar biologi.

c. Bagi sekolah

Diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama untuk rujukan pembelajaran di MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

d. Bagi peneliti

Mendapatkan wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian, selain itu hasil penelitian juga dapat dijadikan sebagai bekal bila sudah menjadi tenaga pendidik.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Probing Prompting*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Perubahan cara pandang terhadap peserta didik sebagai objek menjadi subjek dalam proses pembelajaran menjadi titik tolak banyak ditemukannya berbagai pendekatan dan model pembelajaran yang inovatif. Tujuan model pembelajaran yang inovatif tersebut dapat membantu pemahaman peserta didik dalam menambah ilmu pengetahuannya.

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.¹

Menurut Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum

¹Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2013), h.46

(rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.²

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar bukan sekedar menghafal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Sedangkan pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pola pembelajaran.³ Jadi dapat penulis simpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman bagi pendidik yaitu guru untuk digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas agar proses pembelajaran sesuai dan efisien sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan nantinya.

2. Model *Probing Prompting*

Menggalai gagasan peserta didik sehingga peserta didik mampu menyatakan pengetahuan dan pernyataan baru, melalui pertanyaan dalam

² Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h.133

³ *Ibid*, h.134

pembelajaran dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Probing Prompting*. *Probing Prompting* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada pembelajar (*student sentered*). Model pembelajaran ini sesuai dengan paham konstruktivis yang memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan serta pengalaman yang ada pada diri peserta didik itu sendiri ⁴.

Probing adalah penyelidikan dan pemeriksaan, sedangkan *Prompting* adalah mendorong atau menuntun⁵. *probing* adalah usaha atau langkah-langkah sistematis dalam pembelajaran untuk menggali informasi (fakta data) yang dinilai penting dari siswa dan relevan dalam mengembangkan pembelajaran⁶. Melalui proses *probing*, guru berusaha untuk membuat siswa-siswanya membenarkan atau paling tidak menjelaskan lebih jauh tentang jawaban-jawaban mereka, dengan cara demikian dapat meningkatkan kedalaman pembahasan⁷.

Prompting adalah cara dengan melibatkan penggunaan isyarat-isyarat, atau petunjuk-petunjuk, yang digunakan untuk membantu siswa menjawab dengan benar. Tidak hanya itu, cara ini juga bisa digunakan ketika jawaban yang diberikan siswa ternyata salah⁸. *Prompting* dapat digunakan sebagai teknik untuk

⁴Yuriska Mayasari 1, dkk “Penerapan Teknik *Probing Prompting* Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTsn Lubuk Buaya Padang” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2014. Vol.3, No 1

⁵Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Malang: Pustaka Pelajar, 2013), h. 281

⁶Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. (Sidoarjo: Masmedia Buana Pusaka 2009), h. 15

⁷Dhanar Dwi Hary Jatmiko “Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Dan *SQ4R* Madrasah Aliyah” Universitas Muhammadiyah Jember (ISSN : 2541-2612) Vol. 2 No.1 September 2017

⁸Jacobsen, D.A. *Methods for teaching: promoting student learning in k-12 classrooms*. alih bahasa Achmad Fawaid & Khoirul Anam. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.

meningkatkan kualitas dan kuantitas jawaban siswa⁹. Model *Probing Prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengontruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru. Dengan demikian, pengetahuan baru tidak diberitahukan.¹⁰

Menurut suherman pembelajaran *Probing Prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.¹¹ Kemudian, model pembelajaran *Probing Prompting* mendorong siswa berpikir aktif serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali. Model pembelajaran.¹²

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Probing Prompting* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dimana peserta didik diberi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk

⁹Marno dan Idris, M. *Strategi & Metode Pengajaran: Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2008), h.11

¹⁰Ngalimun. 2012. *Strategi dan model pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

¹¹Tri Utari “Skripsi Keefektifan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Berbasis Ethomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis”, (Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015), h. 25.

¹²I Made Bagus Susila Putra, et. al. “Pengaruh *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar IPS Dengan Kovariabel Motivasi Berprestasi Pada Siswa Kelas IV” *E-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* (Vol.4 No.1 Tahun 2016) hal. 3

mengarahkan siswa ke pemahaman konsep pengajaran dan pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta didik serta untuk pendalaman konsep dan mengungkapkannya dalam bentuk komunikasi matematis.

Dengan model pembelajaran ini, proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya-jawab.¹³

Pembelajaran *Probing-Prompting* sangat erat kaitannya dengan pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh guru dalam proses pembelajaran disebut *Probing Question*¹⁴. *Probing Question* adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban yang lebih dalam dari peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan kualitas jawaban, sehingga jawaban berikutnya dapat lebih jelas, akurat, dan beralasan. Selain itu *Probing Question* dapat memotivasi peserta didik untuk memahami suatu masalah lebih mendalam sehingga peserta didik mampu mencapai jawaban yang dimaksud¹⁵.

Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, tetapi bisa dibiasakan. Untuk mengurangi kondisi tegang, guru hendaknya mengajukan serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyejukkan, dan nada lembut. Ada canda,

¹³Aris shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: Ar-ruzz Media), h. 126

¹⁴Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA UPI, 2001), h. 160

¹⁵Miftahul Huda, *Loc,Cit*

senyum dan tertawa sehingga suasana menjadi nyaman, menyenangkan dan ceria. Jangan lupa, jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah ciri bahwa dia sedang belajar dan telah berpartisipasi.

3. Langkah-langkah Model *Probing Prompting*

- a. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memerhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
- b. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- c. Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa.
- d. Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
- e. Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
- f. Jika jawabannya tepat, guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban, dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat, atau diam, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir

pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaliknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *Probing Prompting*.

- g. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Pola umum dalam pembelajaran dengan menggunakan teknik *Probing* melalui tiga tahapan yaitu sebagai berikut :

- a. Kegiatan awal : guru menggali pengetahuan prasyarat yang sudah dimiliki siswa dengan menggunakan teknik *Probing*. Hal ini berfungsi untuk introduksi, revisi, dan motivasi. Apabila prasyarat telah dikuasai siswa, langkah yang keenam dari tahapan teknik *Probing* cukup tiga langkah, yaitu langkah 1, 2, dan 3.
- b. Kegiatan inti : pengembangan materi maupun penerapan materi dilakukan dengan menggunakan teknik *Probing*.
- c. Kegiatan akhir : teknik *Probing* digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajarnya setelah siswa selesai melakukan kegiatan inti yang telah ditetapkan sebelumnya. Pola meliputi ketujuh langkah itu dan diterapkan terutama untuk ketercapaian indikator.

Dilain pihak menurut Suherman dalam Dyah Ayu Widyastuti, Ni Nyoman Ganing, Ketut Ardana, langkah-langkah model pembelajaran *Probing Prompting* sebagai berikut¹⁶ :

- a. Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Menyampaikan materi ajar.
- c. Memberikan serangkaian pertanyaan menggali secara teratur kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi.
- d. Menampung jawaban peserta didik.
- e. Memberikan pertanyaan menuntun dengan pertanyaan bimbingan fokus terarah.
- f. Membimbing peserta didik untuk menyempurnakan jawaban.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Probing Prompting*

Kelebihan model *Probing Prompting* antara lain :

- a. Mendorong siswa aktif berpikir.
- b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.
- c. Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan.
- d. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut atau ketika sedang mengantuk hilang rasa kantuknya.

¹⁶ Dyah Ayu Widyastuti, Ni yoman Gening, Ketut Ardana “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Antosari Kecamatan Selemadeg Barat” *e-Jurnal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* (Vol.2 No.1 Tahun 2014),h.3.

- e. Sebagai cara meninjau kembali (*review*) bahan pelajaran yang lampau.
- f. Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.
- g. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa.¹⁷

Selain kelebihan tersebut, model *Probing Prompting* juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu :

- a. dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada setiap siswa;
- b. siswa merasa takut, apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang, melainkan akrab;
- c. tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami;
- d. waktu sering banyak terbuang apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua atau tiga orang;
- e. dapat menghambat cara berpikir anak bila tidak atau kurang pandai membawakan diri, misalnya guru meminta siswanya menjawab persis seperti yang dia kehendaki, kalau tidak dinilai salah.

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses-

¹⁷ *Op.Cit*,h. 128-129

proses mental, seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi dan menilai atau memutuskan. Kemampuan dalam berpikir kritis memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, dan membantu dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan yang lainnya dengan lebih akurat. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah atau pencarian solusi, dan pengelolaan proyek. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi beberapa bagian pengembangan kemampuan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi.

Kemampuan berpikir, baik berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi dalam dunia yang senantiasa berubah¹⁸. Menurut wijaya berpikir kritis mengarah pada kegiatan menganalisa gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan sesuatu hal secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna, sedangkan menurut John Chaffee mengartikan berpikir kritis sebagai berpikir yang digunakan untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir seseorang dalam menggunakan bukti dan logika pada proses berpikir tersebut.¹⁹

¹⁸Euis Istianah “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (*MEAs*) Pada Siswa SMA” Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 2 No. 1 Februari 2013

¹⁹Ibrahim “Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP dalam Matematika melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah Open-Ended”. Tesis Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung: Tidak dipublikasikan Tahun 2007

Costa menyatakan bahwa berpikir terdiri atas kegiatan atau proses berikut: (1) menentukan hukum sebab akibat, (2) pemberian makna terhadap sesuatu yang baru, (3) mendeteksi keteraturan di antara fenomena, (4) penentuan kualitas bersama (klasifikasi), dan (5) menentukan ciri khas suatu fenomena.²⁰

Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi²¹.

Berpikir kritis meliputi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

Memperhatikan detail secara menyeluruh.

- a. Identifikasi kecenderungan dan pola, seperti memetakan informasi identifikasi kesamaan dan ketidaksamaan, dll.
- b. Mengulangi pengamatan untuk memastikan tidak ada yang terlewatkan.
- c. Melihat informasi yang didapat dari berbagai sudut pandang.
- d. Memilih solusi-solusi yang lebih disukai secara objektif.
- e. Mempertimbangkan dampak dan konsekuensi jangka panjang dari solusi yang dipilih.²²

Arti berpikir kritis bagi para siswa adalah sebagai berikut :

- a. Mencari dimana keberadaan bukti terbaik bagi subjek yang didiskusikan.
- b. Mengevaluasi kekuatan bukti untuk mendukung argumen-argumen yang berbeda.
- c. Menyimpulkan berdasarkan bukti-bukti yang telah ditentukan.

²⁰ Kokom komalasari, *Pembelajaran Kontekstual* (Bandung: Refika Aditama, 2013),h.2006

²¹ Alec Fisher, *Berpikir Kritis*, (Erlangga : Jakarta, 2008), h. 10

²²Sofan Amri, *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*(Jakarta: Prestasi Pustaka Raya, 2015),h.149.

- d. Membangun penalaran yang dapat mengarahkan pendengar kesimpulan yang telah ditetapkan berdasarkan pada bukti-bukti yang mendukungnya.
- e. Memilih contoh yang terbaik untuk lebih dapat menjelaskan makna dari argumen yang akan disampaikan
- f. Dan menyediakan bukti-bukti untuk mengilustrasikan argumen tersebut.²³

Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar peserta didik mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan disekitarnya. Pendapat lain menyatakan penguasaan berpikir kritis tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserat didik untuk mengatasi berbagai permasalahan masa yang akan mendatang di lingkungannya.²⁴

Proses belajar guru tidak boleh mengabaikan penguasaan berpikir kritis siswa. Berikut pengertian berpikir kritis menurut para ahli :

- a. Keterampilan berpikir kritis di definisikan sebagai proses berpikir secara aktif, dimana kita berpikir mengenai segala sesuatu untuk diri sendiri, membangkitkan pertanyaan untuk diri sendiri, dan mencari informasi untuk diri sendiri.²⁵

²³ *Ibid.h*, 30.

²⁴ Husnidar, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa*, (Jurnal Didaktik Matematika: ISSN : 2355-4185), h. 72

²⁵ Kartini, dkk, *Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Senyawa Hidrokarbon Untuk Siswa di Kabupaten Kuningan*, (Universitas Lampung : Jurnal Pendidikan MIPA, 2012), h24

- b. Definisi lain menyatakan bahwa, “ *Critical thinking is areasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*”.

Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektis yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.²⁶

- c. Selanjutnya didefinisikan sebagai kemampuan berpikir kritis untuk mengenal masalah; menemukan cara-cara yang dipakai untuk menangani masalah-masalah itu; mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas; menganalisis data; menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan; mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah; menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan.

“ Critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and or evaluating information gathered from, or generated by observation, experinces, reflection, reasoning, or communication, as guide to belief and action. In itsexemplary form, it is based on universal intellectual values that transcend subject metter divisions: clarity, accuracy, precisiion,consistency, relevance, sound evidence, good reasons, dept, and fairness”.

Berdasarkan dari definisi ini dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah proses disiplin yang secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau

²⁶ *Op,Cit*, h. 4

mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari atau dihasilkan oleh, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk kepercayaan dan tindakan. Dalam bentuk contoh, didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui bagian-bagian materi subjek, seperti : kejelasan, ketepatan, presis, konsistensi, relevansi, pembuktian, alasan-alasan yang baik, kedalaman, luas, dan kewajaran.²⁷

- d. Selanjutnya definisi seorang ilmuwan mengemukakan bahwa berpikir kritis untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap-tiap posisi. Akhirnya dapat memberikan model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan.²⁸

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Berpikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak 1942. Pada praktiknya penerapan proses belajar mengajar kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis. Dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga pendidik lebih terfokus pada

²⁷ *Ibid*,h. 7

²⁸ *Op,Cit*,h. 7

penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman pendidik tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.²⁹

Menurut Ennis ada dua belas kemampuan yang diperlukan dalam proses berpikir kritis secara efektif seperti berikut ini :

- a. Memfokuskan pada pertanyaan
- b. Menganalisis argument
- c. Menanyakan dan menjawab pertanyaan klarifikasi
- d. Menimbang kredibilitas suatu sumber
- e. Mengamati dan menimbang laporan hasil pengamatan
- f. Menimbang deduksi
- g. Membuat timbangan nilai
- h. Merumuskan istilah dan menimbang definisi
- i. Mengidentifikasi asumsi
- j. Memutuskan suatu tindakan
- k. Berinteraksi dengan orang lain³⁰.

Berpikir kritis sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, memperdayakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkan kearah yang lebih sempurna. Berpikir kritis merupakan sebuah keterampilan hidup, bukan hobi di bidang akademik³¹.

²⁹ *Ibid*,h. 150

³⁰ Mohammad Surya, *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2015),h.1277, mengutip Bruning, Roiger H., Schraw, Gregroy J., Norby, Monica M. *Cognitive Psychoogy and Instructions*, (Boston: Fifth Edition, 2014).

³¹ Johnson, E. B. *Contextual Taching And Learning: Menjadikan Kegiatan BelajarMengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC) 2007

Pendapat lain menyatakan berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain ataupun pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis juga memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran ditengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Artinya, dengan berpikir kritis siswa dapat membedakan informasi yang mereka butuhkan maupun tidak sehingga mereka mampu menemukan suatu kebenaran.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses mental yang terorganisir untuk menganalisis untuk mengevaluasi informasi. Proses mental tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Beberapa kemampuan yang dikaitkan dengan konsep berpikir kritis adalah kemampuan-kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan yang valid dan menentukan kevalidan dari kesimpulan-kesimpulan Dressel.³²

Seseorang dikatakan berpikir kritis dapat dilihat dari beberapa indikator. **Ennis** membagi indikator keterampilan berpikir kritis menjadi lima kelompok, yaitu: (1) memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) membuat inferensi

³²Hartono D Mamu,” Pengaruh Strategi Pembelajaran, Kemampuan Akademik Dan Interaksinya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif IPA Biologi ”*Jurnal Pendidikan Sains*, Vol.2 No. 1(Okttober 2017)

(*infering*), (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), (5) mengatur strategi dan taktik (*strategi and tactic*).³³

Tabel 2.1
Definisi Berpikir Kritis :

No	Karakteristik Berpikir Kritis	Keterangan
1.	Watak	Seseorang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis mempunyai sikap skeptis, sangat terbuka, memberbeda menghargai sebuah kejujuran, respek terhadap berbagai data dan pendapat, respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan-pandangan lain yang berbeda, dan akan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang dianggap baik.
2.	Kriteria	Dalam berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan. Untuk sampai ke arah sana maka harus menemukan sesuatu untuk diputuskan atau dipercayai. Meskipun sebuah argumen dapat disusun dari beberapa sumber pelajaran, namun akan mempunyai kriteria berbeda. Apabila kita akan menerapkan standarisasi maka haruslah berdasarkan kepada relevansi, keakuratan fakta-fakta, berlandaskan sumber yang kredibel, teliti, tidak bisa, bebas dari logika yang keliru, logika yang konsisten, dan pertimbangan yang matang.
3.	Argumen	Argumen adalah pertanyaan atau proposisi yang dilandasi oleh data-data keterampilan berpikir kritis akan meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan menyusun argumen.
4.	Pertimbangan atau Pemikiran	Kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis. Prosesnya akan meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.
5.	Sudut Pandang	Cara memandang atau menafsirkan dunia ini, yang akan menentukan konstruksi makna. Seseorang yang berpikir dengan kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda
6.	Prosedur penerapan Kriteria	Prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Prosedur tersebut akan meliputi merumuskan permasalahan, menentukan keputusan yang akan diambil dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.

³³ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), h.266

2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Tabel 2.2
Keterangan Indikator Berpikir Kritis, yaitu³⁴ :

No	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan
1.	Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary clarification</i>)	Menganalisis pertanyaan, mengajukan dan menjawab pertanyaan klarifikasi.
2.	Membangun keterampilan dasar (<i>Basic support</i>)	Menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti, menilai hasil penelitian.
3.	Membuat inferensi (<i>Inferensi</i>)	Mereduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, membuat dan menilai penilaian yang berharga.
4.	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah, menilai definisi, mengidentifikasi asumsi.
e.	Mengatur strategi dan taktik (<i>Strategi andTactic</i>)	Memutuskan sebuah tindakan, berinteraksi dengan orang lain.

C. Hakikat Pembelajaran IPA

1. Pengertian Hakikat IPA

Pada hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan makna alam dan berbagai fenomena, perilaku, karakteristik yang dikemas menjadi sekumpulan teori dan konsep melalui serangkaian proses ilmiah yang dilakukan manusia³⁵. Menurut Suastra bahwa hakikat sains adalah mengembangkan sejumlah kompetensi adaptif yang sesuai dengan perubahan kondisi saat ini menuju kondisi masa depan³⁶.

³⁴Muh Tawil, Liliarsari, *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*, (Makassar :Universitas Negri Makassar, 2013),h. 11

³⁵Sardinah, et.al “Relevansi Sikap Ilmiah Siswa Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh” Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu (Vol.13 No. 2 Tahun 2012)

³⁶ Suastra, I W. *Pembelajaran Sains Terkini: Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Singaraja: Penerbit Universitas Pendidikan Ganesha (2007)

Hakikat IPA dibangun atas dasar segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap³⁷. Sebagai proses ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan yang baru. Produk ilmiah dapat diartikan sebagai hasil dari suatu proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Prosedur ilmiah dimaksudkan bahwa metodologi atau cara yang digunakan untuk mengetahui sesuatu pada umumnya berupa riset yang lazim disebut dengan metode ilmiah (*scientific method*).

Selain sebagai proses dan produk, IPA dijadikan suatu kebudayaan atau suatu kelompok atau institusi sosial dengan tradisi nilai, aspirasi maupun inspirasi, IPA pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi sebagai suatu produk. IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.³⁸

Secara umum IPA terbagi dalam tiga ilmu dasar yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika sebagai cabang dari IPA merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta

³⁷Sulistyorini, Sri. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar, Dan Penerapan Dalam KTSP*(Yogyakarta: Unnes dan Tiara Wacana 2007)

³⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta:Bumi Aksar, 2010). h 86

penemuan teori dan konsep. Jadi dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.³⁹

Fungsi dan tujuan IPA secara khusus berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi:

- a. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
- c. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi.
- d. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan fungsi dan tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA tidak hanya pada dimensi pengetahuan (keilmuan) tetapi juga menekankan pada dimensi nilai *ukhrawi*. Hal ini berarti memperhatikan keteraturan di alam semesta akan semakin meningkatkan keyakinan akan adanya sebuah kekuatan yang Mahadahsyat yang tidak dapat dibantah lagi yaitu Allah SWT. Dengan dimensi ini, pada hakikatnya IPA mentautkan aspek logika-materi dengan aspek jiwa-spiritual.⁴⁰

³⁹Nuryani Y. Rustaman, Dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi Edisi Revisi*, (Bandung: Jica, 2003) h. 179

⁴⁰ *Ibid*, h, 33-39

2. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Menurut Herawati, pembelajaran IPA merupakan integrasi antara proses inkuiri dan pengetahuan sehingga pengembangan konsep IPA harus dikaitkan dengan pengembangan keterampilan ilmiah dan sikap ilmiah⁴¹. Pembelajaran IPA, menurut Rohandi, merupakan proses konstruksi pengetahuan (sains) melalui aktivitas berpikir anak⁴².

Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran. Dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran maka perlu mengevaluasi, mengembangkan kreativitas dan terus berinovasi dalam menata desain pembelajaran yang dilakukan. Dengan adanya inovasi dan perbaikan yang dilakukan diharapkan dapat memberikan kemajuan dalam pola pikir, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, induktif dan deduktif, menggunakan konsep dan prinsip biologi.

Proses pembelajaran IPA harus memerhatikan karakteristik IPA sebagai proses dan IPA sebagai produk. Objek proses belajar IPA adalah kerja ilmiah (prosedur), sedangkan objek produk IPA adalah pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif

⁴¹Herawati Susilo. Pendidikan MIPA Tingkat Dasar dan Menengah Era Globalisasi di Filipina. *Prosiding*, Seminar Nasional. Yogyakarta: FMIPA UNY.(2000)

⁴²Sumaji, dkk. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. (Yogyakarta: Kanisius, 1998)

IPA. Hal ini sesuai dengan pendapat Patta Pundu bahwasannya sains secara garis besar memiliki tiga komponen, proses ilmiah, produk ilmiah dan sikap ilmiah⁴³. Musichach Asy'ari mendefinisikan sains atau IPA merupakan pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol, selain sebagai produk yaitu pengetahuan manusia sains atau IPA juga sebagai proses yaitu bagaimana cara mendapatkan pengetahuan tersebut⁴⁴.

Pembelajaran Biologi sebagai bagian dari sains, sesuai dengan hakikat pembelajarannya mengandung tiga hal yaitu produk, proses dan sikap. Biologi sebagai produk diartikan sebagai tubuh pengetahuan yang terorganisir terdapat fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip dan teori yang sudah diterima kebenarannya. Biologi sebagai proses diartikan sebagai suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan. Biologi sebagai sikap diartikan sebagai sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh siswa seperti tekun, terbuka, jujur, dan objektif.

Pembelajaran Biologi memerlukan kegiatan penyelidikan atau eksperimen sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu pembelajaran Biologi juga mengembangkan rasa ingin tahu melalui penemuan berdasarkan pengalaman langsung yang dilakukan melalui kerja ilmiah untuk memanfaatkan fakta, membangun konsep, teori dan hukum.

⁴³Patta Pundu. "Penilaian Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD". (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan: 2006).

⁴⁴Musichach Asy'ari. "Penerapan Pendidikan Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar". (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan : 2006)"

D. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA merupakan belajar tentang fenomena-fenomena alam, seseorang peserta didik yang belajar IPA diharapkan mampu memahami alam dan mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar. Materi-materi dalam IPA mempelajari fenomena-fenomena alam dan memerlukan penalaran lebih oleh peserta didik. Karakteristik materi-materi IPA yang cenderung abstrak akan menuntut seorang guru IPA untuk berinovasi dalam merumuskan model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikannya. Sebagai seorang pendidik, diketahui bahwa profesionalisme seorang guru bukan hanya ditentukan pada kemampuannya memahami dan menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi juga kemampuannya melaksanakan pembelajaran yang menarik dan bermakna pada peserta didik terlebih pada konsep IPA.

Konsep IPA merupakan suatu konsep yang memerlukan penalaran dan proses mental yang kuat pada seorang peserta didik. Konsep IPA untuk sebagian besar peserta didik merupakan konsep yang sulit. Sehingga seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran IPA jika dia mampu mengubah pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang semula tidak menarik menjadi menarik, yang semula tidak bermakna menjadi bermakna sehingga peserta didik menjadikan belajar IPA adalah kebutuhan bukan karena keterpaksaan.

Dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari, dengan tujuannya adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sikap belajar peserta didik.

Namun kenyataannya, di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA tidak menekankan pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi dasar agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar. Pembelajaran IPA di kelas belum mampu melatih kemampuan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berkaitan dengan pembelajaran tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPA peserta didik

Berdasarkan kenyataan di lapangan yang ada, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Model *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung”.

Penjelasan dalam latar belakang dan identifikasi masalah sebelumnya, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung Tahun ajaran 2017/2018 bahwa pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen berasal dari populasi yang sama dan mengacu pada kurikulum 2013 (K13). Diharapkan nantinya Model *Probing Prompting* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan.

E. Penelitian yang Relevan

Untuk membuat skripsi ini, penulis mencoba menggali informasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang relevan dengan permasalahan yang sedang digarap oleh peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk membandingkan masalah-masalah yang diteliti baik dalam segi metode dan objek penelitian. “Pengaruh Model *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V” dalam jurnal ini menjelaskan bahwa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah pada mata pelajaran IPA.

Pada penulisan skripsi ini, penulis kajian “Pengaruh Model *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung”. penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis terutama pada mata pelajaran biologi materi sistem pernapasan. Melalui penelitian Eksperimental yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam pemecahan masalah yang ada dalam proses pembelajaran biologi dan sebagai masukan baru bagi pendidik agar menjadi lebih kreatif, dan inovatif dalam menyampaikan materi-materi kepada peserta didik.

F. Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.⁴⁵

Berdasarkan pengertian tersebut maka hipotesis merupakan suatu pernyataan-

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta:Rieneka Cipta, 2010), h.110.

pernyataan atau dugaan yang bersifat sementara dan harus dibuktikan kebenarannya secara empiris dan juga hipotesis merupakan jawaban dari permasalahan yang diajukan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah : “Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di MTs Negeri 1 Bandar Lampung”

2. Hipotesis Statistik

Berdasarkan latar belakang dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$H_0 : \text{Sig} > \alpha$ (Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di MTs Negeri 1 Bandar Lampung).

$H_1 : \text{Sig} \leq \alpha$ (Terdapat pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di MTs Negeri 1 Bandar Lampung).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada semester genap bulan Maret tahun pelajaran 2017/2018.

B. Metode dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *quasi eksperimen* (eksperimen semu), karena peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang muncul. Desain ini mempunyai dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *Probing Prompting*, dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran *Direct Intruction* (DI). Rancangan eksperimen dalam penelitian yang dilakukan adalah dengan pola *posttest-only control design*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2 x 3.

Tabel 3.1
Desain Faktorial Penelitian

Berpikir Kritis	Model Pembelajaran	
	<i>Probing Prompting</i> (PP)	<i>Direct Intruction</i> (DI)
Tinggi	TPP	TDI
Rendah	RPP	RDI

Keterangan :

Huruf pertama menyatakan kategori sikap belajar tinggi (T), sedang (S), rendah (R), dan huruf selanjutnya menyatakan model pembelajaran yang digunakan *Probing Prompting* dan *direct intruction* (DI).

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karateristik tetentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 8 kelas yaitu kelas A,B,C,D,E,F,G,H.

Tabel 3.2
Jumlah Kelas Di MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Kelas	Jumlah
VIII A	36
VIII B	36
VIII C	35
VIII D	37
VIII E	36
VIII F	36
VIII G	36
VIII H	35
Jumlah	

Sumber: Absensi Guru Mata Pelajaran IPA MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

¹Sugiono, *Ibid.* h.117.

2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.² Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas VIII D, dan kelas VIII G.

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah dengan teknik acak kelas (*Cluster Random Sampling*),³ yaitu peserta dianggap memiliki karakteristik yang sama atau homogen, jika dilihat dari alokasi waktu untuk mata pelajaran IPA biologi, jumlah peserta didik serta rata-rata kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik sama sehingga dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Pengambilan sampel dengan teknik ini dilakukan dengan cara diundi. Langkah-langkah pengundian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti menyiapkan kertas undian sebanyak populasi kelas VIII yang ada di sekolah, yaitu sebanyak delapan lembar kertas undian.
- b. Kertas undian tersebut bertuliskan kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, dan VIII E, VIII F, VIII G, VIII H.
- c. Peneliti mengundi dengan melakukan dua kali pengundian.
- d. Pengundian pertama muncul kelas VIII D yang dijadikan sebagai kelas eksperimen.
- e. Pengundian kedua muncul kelas VIII G yang dijadikan sebagai kelas kontrol.

²Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND* (Bandung : Alfabeta, 2009), h.81.

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 177.

D. Variabel Penelitian

Ada dua macam variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas (*independen variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau disebut variabel X. Dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *Probing Prompting* merupakan pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari .
2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau disebut variabel Y, dalam hal ini variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini mempunyai tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian. Langkah-langkah tahapan tersebut sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan sebagai berikut:

- a. Membuat surat penelitian pendahuluan
- b. Melakukan studi pendahuluan melalui observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi sistem pembelajaran dan keterampilan berpikir kritis yang selama ini dilakukan pada mata pelajaran IPA biologi khususnya materi sistem pernapasan.
- c. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas penelitian kelas eksperimen

dan kelas kontrol.

- d. Menyusun rencana pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* untuk materi sistem pernapasan yang akan diteliti.
- e. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelas penelitian baik kontrol maupun eksperimen.
- f. Menyusun instrumen penelitian untuk menjaring data penelitian, meliputi; perangkat tes kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan.
- g. Mengkosultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing skripsi.
- h. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada peserta didik kelas lain diluar sampel.
- i. Melakukan analisis kualitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik meliputi: validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.
- j. Memperkenalkan pelaksanaan atau sosialisasi model pembelajaran *Probing Prompting* yang akan dilakukan.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini, meliputi:

- a. Latihan dan Pembiasaan
 1. Melakukan sosialisasi berupa penyampaian maksud, tujuan, dan cara kerja penelitian kepada peserta didik mengenai model pembelajaran *Probing Prompting* dan seluruh instrumen penelitian yang digunakan.
 2. Melakukan sosialisasi tentang tes kemampuan berpikir kritis.

b. Pengambilan Data

- 1) Peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*.
- 2) Memberikan *Posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik diakhir pembelajaran pada materi sitem pernapasan dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*.
- 3) Mencatat semua kejadian faktual penting dalam catatan lapangan
- 4) Penelitian ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan.

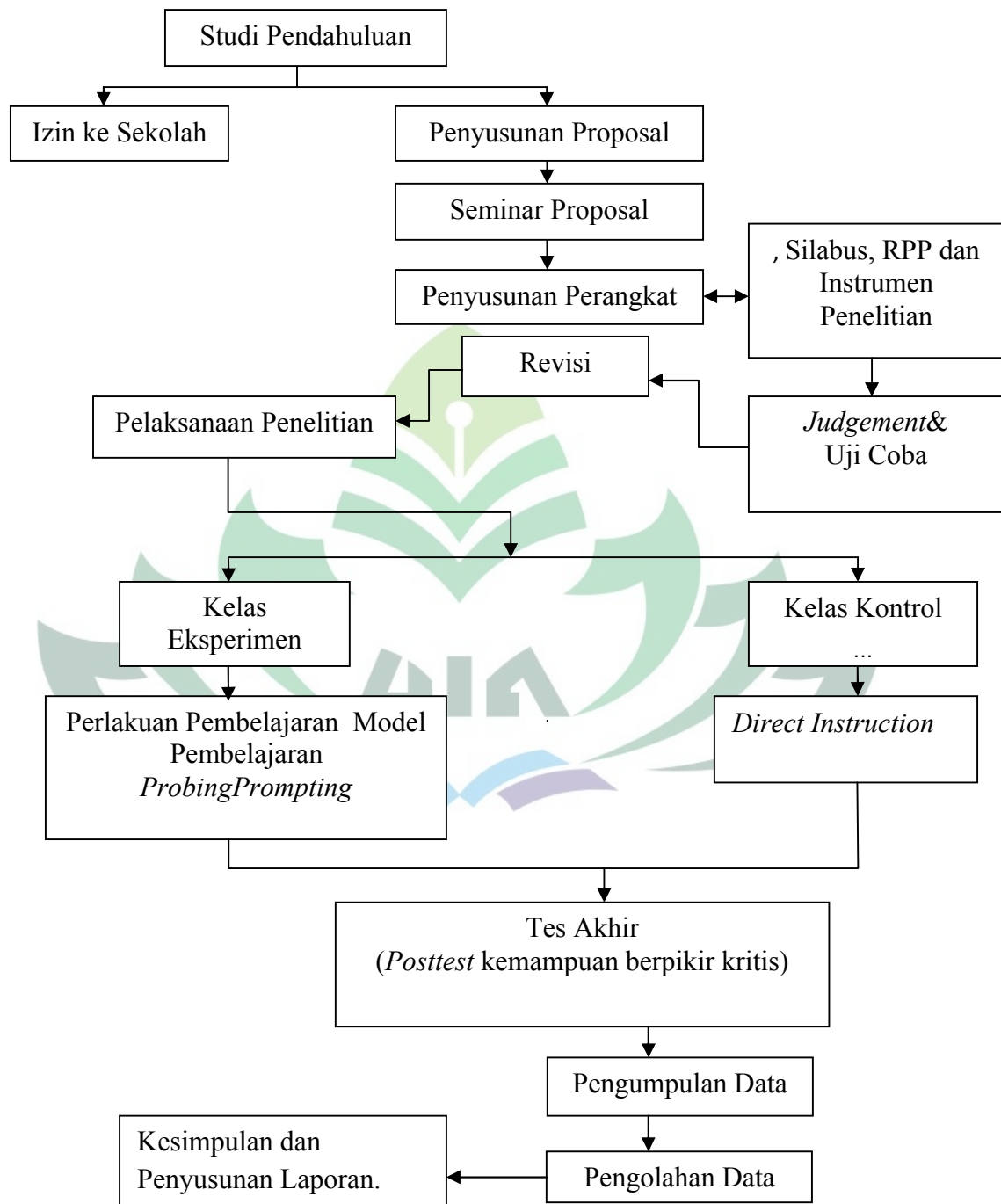
3. Tahap Akhir Penelitian

Tahapan akhir penelitian ini adalah:

- a. Mengolah data hasil penelitian yang didapat selama proses pembelajaran pada tahapan pelaksanaan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap seluruh hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil analisis data.
- d. Menyusun laporan peneltian

Adapun tahapan alur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:

Gambar 1
Alur Penelitian



F. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Data kemampuan berpikir kritis peserta didik berupa nilai *posttest* diambil di akhir pembelajaran, baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Bentuk soal adalah *Essay* berjumlah 10 soal. Teknik penskoran nilai yaitu :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan peserta didik yang bertujuan untuk mengadakan informasi balikan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara dilakukan untuk mendapat masukan yang mendalam dalam setiap proses pembelajaran yang dapat dijadikan refleksi untuk perbaikan pada proses pembelajaran selanjutnya.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah “Mencari data mengenai hal-hal yang variabelnya berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, prasasti, notulen, agenda dan sebagainya.”

Adapun dokumen yang dimaksud disini adalah surat-surat atau bukti tertulis yang ditemukan dilokasi. Dibandingkan metode-metode lain, maka metode ini tidak begitu sulit, dalam arti apabila ada kekeliruan sumber datanya masih tetap, belum berubah. Dengan metode dokumentasi yang diamati bukan benda hidup tetapi benda mati.⁴

G. Instrumen Penelitian

Tabel 3.3
Instrumen Penelitian

No	Jenis instrumen	Tujuan instrumen	Sumber data	Waktu
1	Tes <i>Posttest</i> Kemampuan berpikir kritis Materi Sistem pernapasan	√ Mengetahui dan menganalisis kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	Peserta didik	Akhir kegiatan pembelajaran
2	Lembar Diskusi Peserta Didik	√ Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mereka dalam memecahkan masalah secara bersamaan	Peserta didik	Selama proses pembelajaran.

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta) h.274.

3	Catatan Lapangan	√ Untuk mencatat apa saja yang terjadi dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	Peneliti	Selama proses pembelajaran
---	------------------	---	----------	----------------------------

Uraian setiap instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Posttest*

Digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif dengan model pembelajaran *Probing Prompting*. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *Essay*. Masing-masing item soal tes pilihan ganda terdiri dari empat alternatif jawaban dengan satu jawaban benar.

H. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

A test is valid if it measures what it purpose to measure atau jika diartikan adalah sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.⁵ Uji validitas instrumen kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas isi dan uji validitas konstruk yaitu sebagai berikut:

a. Uji Validitas Isi

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur mengukur apa yang ingin diukur. Dapat disimpulkan bahwa uji validitas merupakan

⁵*Ibid*, h. 211.

suatu tes yang dilakukan dan yang akan diukur sehingga dapat menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mengukur apa yang ingin diukur sehingga mempunyai validitas yang tinggi atau rendah. Hasil penelitian yang valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.⁶ Uji validitas isi untuk menentukan suatu instrumen tes mempunyai validitas isi yang tinggi dalam penelitian yang dilakukan adalah melalui penilaian yang dilakukan oleh para pakar (*experts judgment*) yang ahli dalam bidangnya. Peneliti menggunakan 3 validator yang terdiri dari 2 dosen ahli instrumen, dan 1 pendidik di sekolah MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Dosen ahli instrumen sebagai validator untuk mengetahui apakah instrumen tes sudah sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang akan diujikan, sedangkan dosen ahli materi sebagai validator untuk melihat apakah isi instrumen sudah sesuai dengan apa yang akan dipelajari disekolah.

b. Validitas Konstruk

Sebuah tes dikatakan valid jika skor-skor pada butir tes yang bersangkutan memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya, atau dengan bahasa statistik yaitu ada korelasi positif yang signifikan antara skor tiap butir tes dengan skor totalnya.⁷

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), Cet. XIV, h. 182.

⁷*Ibid*, h. 177.

Adapun penggunaan validitas konstruk dapat dihitung dengan koefisien koelasi menggunakan *product moment pearson*, yaitu:⁸

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = Banyak Subjek

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan dan pertanyaan

Y = Total skor

Setelah didapat harga koefisien validitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur mencari angka korelasi “r” *product moment* (r_{xy}) dengan menggunakan derajat kebebasan sebesar (N-2) pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dengan ketentuan bahwa r_{xy} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} maka hipotesis nol diterima atau soal dapat dinyatakan valid. Sebaliknya jika r_{xy} lebih kecil dari r_{tabel} maka soal dikatakan tidak valid.⁹

Berdasarkan teori Anas Sudjono tolak ukur angka korelasi “r” *product moment* (r_{xy}) dengan menggunakan derajat kebebasan sebesar (N-2) pada taraf signifikansi (α) = 0,05 tersebut, maka dalam penelitian ini soal dikatakan valid jika r_{xy} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} ($r_{xy} \geq r_{tabel}$).¹⁰ Uji

⁸Karunia Eka Lestari, M. Ridwan Yudhanegara, *Op Cit.* h. 193.

⁹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), Cet. XII, h.

181.

¹⁰*Ibid*

validitas instrumen tes yang dilakukan di MTs Negeri I Bandar Lampung kelas IX terdiri dari 37 peserta didik dengan memberikan 10 butir soal essay untuk validitas butir soal dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4
Hasil Validitas Uji Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Soal	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Valid	2,3,4,6,7,8,11,12,14,15	10
Tidak Valid	1,5,9,10,13	5

Hasil uji coba ini dianalisis keabsahannya menggunakan program Microsoft Office Exel 2007, soal yang digunakan untuk *posttest* adalah 15 butir soal yang dinyatakan valid berjumlah 10 butir soal dan yang tidak valid berjumlah 5 butir soal. dari hasil uji validitas instrumen di atas, maka soal yang dapat digunakan sebagai evaluasi kemampuan berpikir kritis adalah soal yang valid, sedangkan yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai evaluasi kemampuan berpikir kritis.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dari suatu instrumen mewakili karakteristik yang diukur. Sedangkan untuk menguji reliabilitas soal tes dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* :

$$R_{11} = \left[\frac{N}{N-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

- R_{11} : Reliabilitas secara keseluruhan
 X : Nilai skor yang dipilih
 S_i^2 : Varian total

n : Jumlah sampel

S_t^2 : Jumlah butir pertanyaan 11

Adapun kriteria untuk reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Koefisien Nilai Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.79	Tinggi
0.40 – 0.59	Cukup
0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.19	Sangat rendah

Sumber : Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes pada umumnya digunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliabel*).
- b. Apabila r_{11} lebih kecil daripada 0,70 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliabel*).¹²

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas pada tes kemampuan berpikir kritis 15 soal yang telah diuji cobakan, didapat nilai reliabilitas sebesar 0,90 maka termasuk kategori tinggi. Hasil uji coba ini dianalisis keabsahannya menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007*.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Op,cit*, h. 100.

¹² *Ibid*, h. 209.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar dengan kata lain tingkat kesukaran suatu item soal dapat dikatakan sedang. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Tingkat kesukaran suatu butir item soal dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:¹³

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan :

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks soal yang digunakan adalah sebagai berikut.¹⁴

Tabel 3.6
Kriteria Tingkat Kesukaran

Proportion Correct (p) nilai (q)	Kategori soal
0,71 - 1, 00	Mudah
0,31 - 0,70	Sedang
0,00 - 0,30	Sukar

Sumber :Kunandar, Penilaian Autentik, Jakarta, 2015, h. 240.

¹³Nana Sudjana, *Statistik Pendidikan* (Bandung: Tarsito, 2001), h. 222.

¹⁴*Ibid*, h. 223-224.

Hasil uji coba tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.6 dibawah ini:

Tabel 3.7
Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Keterangan	No Butir Soal
1	Sukar	4,9
2	Sedang	1,3,5,7,8,11,12,13,14,15
3	Mudah	2,6,10

Berdasarkan hasil tabel di atas, diketahui bahwa terdapat 3 soal dengan kategori mudah, 10 sedang dan 2 sukar. Kategori tersebut diperuntukkan agar siswa terus melatih kemampuannya dan mengembangkan keterampilan proses sains. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha pemecahannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 10 butir soal dari kategori sedang yang disesuaikan dengan kevalidan dan indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil uji coba ini dianalisis keabsahannya menggunakan program *Microsoft Office Exel 2007*.

4. Uji Daya Pembeda

Daya beda yang dimaksud adalah untuk membedakan kemampuan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan kemampuan rendah atau

kesanggupan butir soal tes dalam membedakan antara peserta didik atau peserta tes yang memiliki penguasaan materi tinggi dan peserta didik yang memiliki penguasaan materi rendah. Perhitungan daya beda (D) merupakan pengukuran sejauh mana suatu butir soal tes mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang atau belum menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Adapun rumus yang digunakan dalam hal ini yaitu:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Tabel 3.9
Kriteria Daya Beda

Daya Pembeda	Interpretasi Daya Beda
0,00 -0,20	Jelek
0,20 -0,40	Cukup
0,40 -0,70	Baik
0,70- 1,00	Sangat baik

Sumber :Kunandar, *Penilaian Autentik, Jakarta, 2015*

Setelah instrumen soal tes essay valid dan reliabel, maka tahap selanjutnya adalah pengujian tingkat kesukaran soal melalui indeks kesukaran.

Tabel 3.9
Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori Soal	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Sangat Jelek	6,9	2
Jelek	2,4,10	3
Cukup	3,11,13,15	4
Baik	1,5,7,8,12,14	6
Sangat Baik	-	-

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa terdapat 10 soal tes kemampuan berpikir kritis, adapun butir soal yang memiliki daya pembeda cukup berjumlah 4 soal dan yang memiliki daya pembeda baik terdapat 6 soal, adapun butir soal yang memiliki daya pembeda jelek terdapat 3 soal dan sangat jelek 2. Soal yang dapat dijadikan sebagai alat instrumen adalah soal yang termasuk ke dalam kriteria sangat baik, baik dan cukup karena soal tersebut mampu membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah, sedangkan soal yang memiliki daya pembeda jelek harus dibuang atau tidak dipakai sebagai instrument evaluasi kemampuan berpikir kritis karena butir soal tes tersebut tidak mampu membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.

I. Teknik Analisis Data

1. Tes Kemampuan Siswa

Memberi skor pada *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan.

J. Uji Hipotesis Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas populasi harus dipenuhi dengan syarat untuk menentukan perhitungan yang akan dilakukan pada

uji hipotesis berikutnya. Data yang diuji yaitu data kelas eksperimen dan data kelas kontrol. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *lilliefors*.¹⁵

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengurutkan data sampel dari kecil ke besar
- b. Mengurutkan nilai Z dari tiap-tiap data, dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

S = simpangan baku data tunggal

X_i = data tunggal

\bar{X} = rata-rata data tunggal

Adapun kriteria pengujian adalah :

Jika harga $L_h < L_t$ maka data berdistribusi normal.

Jika harga $L_h > L_t$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau uji *fisher*, yaitu:¹⁶

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F : Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

¹⁵Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Pustaka Tarsito, 2001), h. 466.

¹⁶Budiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Surakarta: UNS Press, 2013), h.170.

Kriteria untuk uji homogenitas ini adalah

H_0 diterima jika $F_h < F_t$ = data memiliki varians homogen

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$ = data tidak memiliki varians homogeny

K. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah tes “t”, karena dalam pengujian ini, peneliti akan mencari perbedaan rata-rata dari kedua sampel. Tes “t” atau “t” *Test*, adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol yang menyatakan bahwa di antara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Pengujian hipotesis menggunakan uji t *independen* dengan persamaan sebagai berikut¹⁷:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : Nilai Rata-Rata Sampel 1

\bar{x}_2 : Nilai Rata-Rata Sampel 2

s_1 : Simpangan Baku Sampel 1

s_2 : Simpangan Baku Sampel 2

s_1^2 : Varians Sampel 1

s_2^2 : Varians Sampel 2

Adapun kriteria pengujiannya adalah:

H_0 = ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_1 = diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$ (5%)

¹⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2009), h.273.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_1 = Ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan.

H_0 = Tidak ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan.

Tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dihitung menggunakan program *Microsoft Office Excel* 2007. Sedangkan untuk uji homogenitas, uji normalitas, uji t independent dihitung menggunakan program *SPSS Versi 16* untuk mengetahui signifikansi data penelitian tersebut.

L. Prosedur Penelitian

Penelitian ini mempunyai tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian. Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan sebagai berikut:

- a. Membuat surat penelitian pendahuluan
- b. Melakukan studi pendahuluan melalui observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi sistem pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis yang selama ini dilakukan pada mata pelajaran IPA biologi khususnya materi sistem pernapasan.
- c. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas penelitian kelas eksperimen

dan kelas kontrol.

- d. Menyusun rencana pembelajaran menggunakan model pembelajaran *probing prompting* untuk materi sistem pernapasan yang akan diteliti.
- e. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelas penelitian baik kontrol maupun eksperimen.
- f. Menyusun instrumen penelitian untuk menjaring data penelitian, meliputi; perangkat tes kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan.
- g. Mengkosultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing skripsi.
- h. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada peserta didik kelas lain diluar sampel.
- i. Melakukan analisis kualitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik meliputi: validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.
- j. Memperkenalkan pelaksanaan atau sosialisasi model pembelajaran *probing prompting* yang akan dilakukan.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini, meliputi:

- a. Latihan dan Pembiasaan
 - 1) Melakukan sosialisasi berupa penyampaian maksud, tujuan, dan cara kerja penelitian kepada peserta didik mengenai model pembelajaran *Probing prompting* dan seluruh instrumen penelitian yang digunakan.
 - 2) Melakukan sosialisasi tentang tes kemampuan berpikir kritis.

b. Pengambilan Data

- 1) Peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Probing prompting*.
- 2) Memberikan *Pretest* kemampuan berpikir kritis peserta didik di awal pembelajaran dan *Posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik di akhir pembelajaran pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan model pembelajaran *Probing prompting*.
- 3) Mencatat semua kejadian faktual penting dalam catatan lapangan penelitian.
- 4) Penelitian ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan.

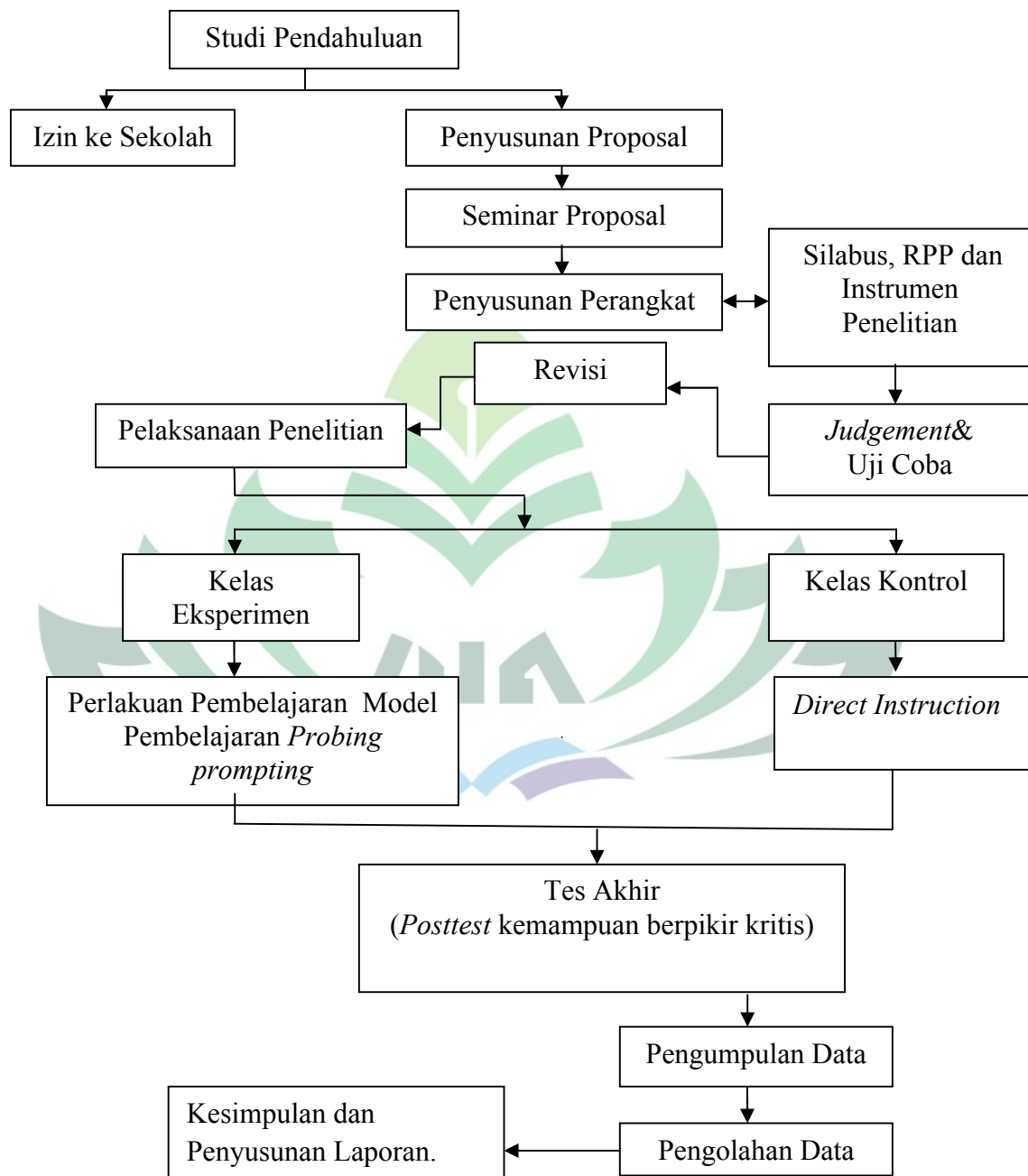
3. Tahap Akhir Penelitian

Tahapan akhir penelitian ini adalah:

- a. Mengolah data hasil penelitian yang didapat selama proses pembelajaran pada tahapan pelaksanaan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap seluruh hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil analisis data dan Menyusun laporan penelitian.

Adapun bagan alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini:

Gambar 2
Bagan Alur Penelitian



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung pada semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018 dengan menerapkan model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan pada manusia. Maka, didapatkan data hasil penelitian meliputi: 1. Gambaran umum pembelajaran IPA MTs Negeri 1 Bandar Lampung, 2. Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan pada manusia, 3. Catatan lapangan penelitian. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk uraian, tabel dan grafik yang dideskripsikan secara rinci dibawah ini:

1. Gambaran Umum Pembelajaran IPA Biologi MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Proses pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung sebelum penelitian masih bersifat *teacher centered*, dimana proses pembelajaran hanya terjadi komunikasi satu arah saja, sehingga kurang bermakna apabila dilihat dari segi keefektivan peserta didik, hal tersebut terlihat dari kemampuan berpikir kritis peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung di kelas.

Kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap beberapa materi pokok IPA, terutama dalam memecahkan masalah atau tugas-tugas yang diberikan pendidik. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajarannya masih kurang aktif, dan hanya didominasi oleh beberapa peserta didik saja. Kurangnya respon terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik memberi dampak terhadap peserta didik dalam pembelajarannya, yaitu sulit untuk berpikir kritis. Oleh karenanya hal tersebut menjadikan peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang berpengaruh pada rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Keadaan sarana dan prasarana proses pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung terletak di Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 28 Pahoman Bandar Lampung, berada di kawasan perkotaan yang di kelilingi oleh perkantoran. MTsN 1 Bandar Lampung berada di daerah dataran tinggi. Secara geografis berada di 105.271554 Longitude dan -5.427757 atitude, berada di wilayah perkantoran dan industri. Berikut adalah data sarana prasarana dan data pendidik dan tenaga kependidikan di MTs Negeri I Bandar Lampung.

Dari sisi bangunan fisik MTs Negeri I Bandar Lampung telah memiliki banyak kemajuan, yaitu :

NO	KEADAAN/ FASILITAS	JUMLAH	
1	Ruang Kepala Madrasah	1	Ruang
2	Ruang Kelas	29	Kelas
3	Ruang Kantor	2	Ruang
4	Ruang Multimedia	-	Ruang

NO	KEADAAN/ FASILITAS	JUMLAH	
5	Ruang BK/BP	1	Ruang
6	Ruang Guru	1	Ruang
7	Ruang OSIS	1	Ruang
8	Ruang Pramuka	1	Ruang
9	Ruang Lab IPA	1	Ruang
10	Ruang Pengembangan kurikulum	-	Ruang
11	Ruang PPKN / Sejarah	-	Ruang
12	Ruang Bahasa	-	Ruang
13	Ruang Ketrampilan	-	Ruang
14	Ruang Kesenian	1	Ruang
15	Ruang UKS	1	Ruang
16	Ruang Komputer/CBT	1	Ruang
17	Ruang Alat Olahraga	-	Ruang
18	Ruang Alat Drum Band	1	Ruang
19	Ruang Gudang	1	Ruang
20	Ruang Perpustakaan	1	Ruang
21	Ruang Aula	1	Ruang
22	Ruang Musholla	1	Ruang
23	Warung OSIS	1	Ruang
24	WC Guru dan Pegawai	5	Ruang
25	WC Siswa	10	Ruang

a. Pendidik

Hingga saat ini MTs Negeri I Bandar Lampung memiliki 78 guru.

Gambaran keberadaan guru dengan berbagai distribusi dapat dilihat sebagai berikut :

b. Jenis Kelamin

NO	JENIS KELAMIN	JML
1	Laki – laki	18
2	Perempuan	60
	Jumlah	78

c. Latar Belakang Pendidikan

NO	PENDIDIKAN TERAKHIR	JML
1	PGSLTP	-
2	SLTA	-
3	D1	-
4	D2	-
5	D3	-
6	S1	66
7	S2	11
8	S3	1
Jumlah		78

d. Status Kepegawaian

NO	STATUS KEPEGAWAIAN	JML
1	PNS	59
2	CPNS	3
3	Honorer/GBPNS	16
Jumlah		78

Sarana dan prasarana di MTs Negeri I Bandar Lampung dikatakan sudah sesuai untuk mendukung pembelajaran IPA. Karena sudah terdapat fasilitas laboratorium IPA.

2. Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernapasan

Berpikir Kritis merupakan suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses-proses mental, seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi dan menilai atau memutuskan. Kemampuan dalam berpikir kritis memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, dan membantu dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan yang lainnya dengan lebih akurat. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan peneliti menurut Ennis seseorang dikatakan berpikir kritis dapat dilihat dari beberapa indikator keterampilan

berpikir kritis, yaitu: (1) memberi penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) membuat inferensi (*infering*), (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), (5) mengatur strategi dan taktik (*strategi and tactic*). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes kemampuan berpikir kritis sebagai data utama.

Berdasarkan hasil *judgment* dan uji coba instrumen maka diperoleh sebanyak 10 pertanyaan dalam bentuk *essay* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan. Adapun penjelasannya dapat dilihat pada uraian berikut ini:

3. Data Kemampuan Berpikir Kritis Pada Sistem Pernapasan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada penelitian ini, digunakan dua kelas penelitian dimana kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *probing prompting* dan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct intruction*. Adapun hasil rekapitulasi data kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diuraikan pada Tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4.1
Data Nilai Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Kelas	Jumlah peserta didik	Nilai minimum	Nilai maksimum	Rata-rata Seluruh Peserta Didik
Eksperimen	37	67	90	79
Kontrol	36	60	83	71

Sumber: Hasil Perhitungan Data Nilai Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Materi Sistem Pernapasan Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa perbedaan nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis materi sistem pernapasan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih tinggi dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *Direct Intruction*.

Kemudian untuk mengetahui peningkatan nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji statistik dengan *software SPSS versi 16*. Uji statistik ini juga dipergunakan untuk melihat kebermaknaan dari hipotesis penelitian yang dibuat sebelumnya. Sebelum melakukan analisis signifikan, data *posttest* diuji prasyarat yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Hipotesis Penelitian

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sampel penelitian berdistribusi normal atau tidak, pada uji normalitas ini menggunakan uji *liliefors* pada kelas eksperimen yang berjumlah 37 orang maupun kelas kontrol yang berjumlah 36 orang dengan menggunakan nilai *posttest* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Data akan dikatakan berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Karateristik	Hasil Penelitian		Hasil	Interpretasi
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
L_{hitung}	0,106	0,130	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
L_{tabel}	0,143	0,145		

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa hasil uji *liliefors* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$, yaitu pada kelas eksperimen $0,106 < 0,143$ sedangkan pada kelas kontrol $0,130 < 0,147$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap homogenitas.

2) Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas selanjutnya adalah uji homogenitas, uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *test homogeneity of fariance*. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data berasal dari populasi yang homogen atau berkemampuan tidak jauh berbeda dari keragaman nilai yang ada. Berikut tabel uji homogenitas:

Tabel 4.3
Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Karateristik	Hasil Penelitian		Hasil	Interpretasi
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
Fhitung	1,1651		Fhitung<Ftabel	Berdistribusi Homogen
Ftabel	1,7478			

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa F_{hitung} sebesar 1,1651 dan F_{tabel} sebesar 1,7478. Jadi dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga data berdistribusi homogen. Setelah uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, analisis dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t *Independent*.

3) Uji-t *Independent*

Uji t *independent* ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari nilai *posttest* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bunyi hipotesis penelitian sebagai berikut : "Ada Pengaruh Model *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Di MTs Negeri I Bandar Lampung". Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_0 = ditolak, jika $sig (2-tiled) > \alpha = 0,05 (5\%)$

H_1 = diterima, jika $sig (2-tiled) < \alpha = 0,05 (5\%)$

Hasil uji statistik untuk nilai *pretest-posttest* pemahaman konsep dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.4
Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

Karaktersistik	Berpikir Kritis	Hasil	Interpretasi
T_{hitung}	5,6660	$T_{hitung} > T_{tabel}$	H_1 Diterima
T_{tabel}	1,9939		

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ sehingga dapat juga dikatakan bahwa T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} sehingga, H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh yang positif penggunaan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018.

4. Catatan Lapangan Penelitian

Kelas : Eksperimen

Pertemuan Ke : I, II dan III

Deskripsi:

Pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *probing prompting* di kelas VIII MTs Negeri I Bandar Lampung pada materi sistem pernapasan, pertemuan pertama pada awal kegiatan pembelajaran peneliti membagikan soal *pretest*, saat itu peserta didik masih banyak yang bingung untuk menjawab pertanyaan soal sehingga peserta didik lebih banyak bertanya, setelah selesai melaksanakan *pretest* peneliti melanjutkan kegiatan pembelajaran dengan memberikan sedikit apersepsi apa yang akan terjadi jika kita menutup hidung kita dalam beberapa menit terlebih dahulu sebelum masuk ke bahasan sistem pernapasan. Selanjutnya, peneliti memberikan motivasi kepada peserta didik tentang kebesaran Allah SWT yang telah menciptakan makhluk-Nya dengan sempurna. Dari ciptaan yang sempurna itu

dapat bernapas, untuk itu kita semua harus bersyukur atas anugerah yang telah diberikan. Kemudian setelah peneliti memotivasi peserta didik, dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dipertemuan I ini.

Pada kegiatan inti peneliti membimbing peserta didik untuk mengamati gambar bagian-bagian sistem pernapasan manusia sehingga peserta didik dapat mengetahui bagian-bagian sistem pernapasan pada manusia, peserta didik juga mampu membedakan pernapasan eksternal dan internal. Setelah mengamati gambar peserta didik diminta untuk menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia untuk merangsang pengetahuan dasar peserta didik terhadap materi sistem pernapasan melalui gambar tersebut. Ada peserta didik yang berusaha memberikan pendapatnya namun kurang tepat, dan ada peserta didik yang menjawab dengan tepat namun melihat buku. Tetapi peneliti tetap menghargai usaha yang peserta didik lakukan tersebut, karena peserta didik berani mengemukakan pendapatnya. Setelah peserta didik paham dengan sistem pernapasan serta membedakan alat-alat pernapasan dan membedakan pernapasan eksternal dan internal pada manusia, selanjutnya peneliti memberi tahu pentingnya sistem pernapasan pada manusia tersebut.

Kegiatan inti selanjutnya adalah (orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik dalam belajar, membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok, dan mengembangkan dan menyajikan hasil karya) peserta didik dari 37 orang dibentuk kelompok menjadi 6 kelompok sesuai arahan peneliti yaitu tiga kelompok beranggotakan 6 orang dan tiga

kelompok beranggotakan 7 orang, lalu peneliti membagikan lembar diskusi peserta didik (LDPD). Setelah masing-masing kelompok menerima LDPD, peserta didik melakukan diskusi mencari solusi dari masalah yang ada dalam LDPD dan mencatatnya di kertas atau buku yang dibimbing oleh peneliti. Akhir kegiatan inti ini yaitu masing-masing perwakilan kelompok menyajikan solusi dari permasalahan tersebut dengan mempresentasikannya. Peserta didik menjelaskan hasil diskusinya ke depan kemudian diadakan tanya jawab seputar hasil diskusi tersebut, perjalanan diskusi ini belum sesuai yang diharapkan. Peserta didik hanya mau mengeluarkan pendapat atau berbicara jika guru bertanya, kemampuan peserta didik yang masih pasif.

Peserta didik diarahkan untuk lebih aktif dalam diskusi dan tanya jawab kemudian peneliti memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya seputar materi apa yang belum dipahami oleh peserta didik. Selanjutnya peneliti membimbing peserta didik untuk terlibat menyimpulkan hasil diskusi bersama-sama. Setelah pembelajaran berakhir peneliti mengintruksikan kepada peserta didik untuk pertemuan selanjutnya agar mempelajari materi tentang mekanisme pernapasan manusia, inspirasi dan ekspirasi pada pernapasan manusia.

Selanjutnya pertemuan ke II, peneliti melanjutkan materi tentang mekanisme pernapasan manusia, inspirasi dan ekspirasi pernapasan pada manusia, peneliti memberikan apersepsi dengan menyampaikan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik, kemudian peneliti mengulas kembali materi yang pernah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

Dilanjutkan dengan memotivasi peserta didik dengan memberi pertanyaan bagaimana mekanisme pernapasan yang mereka ketahui. Setelah memotivasi peserta didik, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dipertemuan II ini.

Pada kegiatan inti peneliti meminta peserta didik mengamati gambar bagian-bagian sistem pernapasan pada manusia, peserta didik dituntut mampu membedakan proses inspirasi dan ekspirasi, mampu menjelaskan proses mekanisme pernapasan. Selanjutnya peserta didik diminta lagi untuk mengamati gambar sistem pernapasan pada manusia dan peneliti meminta peserta didik mampu untuk menjelaskan sistem pernapasan pada manusia, setelah peserta didik memberi argumen tentang gambar yang diamati kemudian peneliti menjelaskan gambar tersebut. Peneliti menanyakan hal yang tidak dimengerti peserta didik.

Kegiatan inti berikutnya adalah (orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik dalam belajar, mengarahkan penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok, dan mengembangkan dan menyajikan hasil karya). Sebelum peserta didik menjawab permasalahan tersebut, peneliti mengarahkan peserta didik untuk bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan sebelumnya (dipertemuan I), lalu peneliti membagikan LDPD kepada masing-masing kelompok. Setelah masing-masing kelompok menerima LDPD, peserta didik melakukan diskusi mencari solusi dari masalah yang ada dalam LDPD dan mencatatnya di kertas atau buku yang di bimbing oleh peneliti. Akhir

kegiatan inti ini yaitu masing-masing perwakilan kelompok menyajikan solusi dari permasalahan tersebut dengan mempresentasikannya. Dalam presentasi di pertemuan ke II ini peserta didik sudah mulai terbiasa dengan sistem pembelajaran yang diterapkan peneliti.

Kegiatan penutup, peneliti mengarahkan peserta didik agar terlibat dalam menyimpulkan hasil diskusi bersama-sama. Setelah pembelajaran berakhir peneliti mengintruksikan kepada peserta didik untuk pertemuan selanjutnya agar mempelajari materi tentang volume pernapasan, penyakit dan kelainan pada sistem pernapasan, bahayanya merokok bagi kesehatan.

Selanjutnya pertemuan III, pada saat melaksanakan pembelajaran di kelas VIII D, di kegiatan awal peneliti memberikan apersepsi dengan cara memberikan pertanyaan yaitu: Apasajakah penyakit dan kelainan yang termasuk kedalam sistem pernapasan? Peneliti mencoba untuk memancing pengetahuan dasar peserta didik tentang kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan, Peserta didik diberikan waktu untuk bertanya yang belum dipahaminya. Kegiatan inti selanjutnya adalah (orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik dalam belajar, membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok, dan mengembangkan dan menyajikan hasil karya) Peneliti mengarahkan kepada peserta didik untuk bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan sebelumnya (di pertemuan I), lalu peneliti membagikan LDPD kepada masing-masing kelompok. Setelah masing-masing kelompok menerima LDPD, peserta didik melakukan diskusi mencari solusi dari masalah yang ada

dalam LDPD dan mencatatnya di kertas atau buku yang di bimbing oleh peneliti. Akhir kegiatan inti ini yaitu masing-masing perwakilan kelompok menyajikan solusi dari permasalahan tersebut dengan mempresentasikannya. Bagi kelompok yang kompak dan sangat antusias dalam mempresentasikannya peneliti memberikan penghargaan atau apresiasi terhadap kerjasama dan kerja kerasnya.

Kegiatan penutup, peneliti membimbing peserta didik untuk terlibat menyimpulkan hasil diskusi bersama-sama. Peneliti memberi beberapa pertanyaan pada materi sebelumnya agar peserta didik mengingat kembali apa yang sudah dipelajari sebelumnya dan agar peserta didik ikut termotivasi untuk bertanya lebih lanjut. Kemudian peneliti menjelaskan ulang sedikit materi yang telah dipelajari sebelumnya. Lalu peneliti memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang belum dipahami, peserta didik cukup antusias untuk bertanya, dan peserta didik lainnya diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan dari peserta didik lainnya, kemudian peneliti mengkonfirmasi jawaban dari peserta didik. Akhir kegiatan proses pembelajaran peneliti mengadakan *posttest* (tes akhir).

Kelas : Kontrol

Pertemuan Ke : I, II dan III

Deskripsi

Pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas VIII G MTs Negeri I Bandar Lampung pada pertemuan I dengan materi sistem pernapasan pada manusia, pada awal kegiatan peneliti membagikan soal *pretest*, ketika

peserta didik mengerjakan soal masih banyak yang bingung dan peserta didik lebih banyak bertanya, setelah *pretest* selesai peneliti memberikan apersepsi dengan bertanya kepada peserta didik apa yang akan terjadi jika kita menutup hidung kita dalam beberapa menit. Selanjutnya peneliti memotivasi peserta didik untuk selalu bersyukur atas ciptaan-Nya. Setelah memberikan motivasi kepada peserta didik, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dipertemuan I.

Kegiatan inti adalah (fase latihan terstruktur, fase latihan mandiri) yaitu: peneliti menyampaikan materi tentang makhluk hidup dan benda tak hidup (menyajikan gambar ciri-ciri makhluk hidup), kemudian menjelaskan pengertian sistem pernapasan pada manusia. Setelah peneliti selesai menyampaikan materi, peserta didik diberikan latihan awal. Selanjutnya peneliti dan peserta didik mengkonfirmasi jawaban yang benar dari peserta didik.

Kegiatan penutup, peserta didik diberikan kesempatan bertanya kepada peneliti tentang hal-hal yang belum di pahami, peserta didik diberikan kesempatan pula untuk menjawab pertanyaan temannya. Terakhir peneliti dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah di pelajari di pertemuan I ini dan diakhiri dengan berdo'a sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang telah di dapatkan. Setelah proses pembelajaran berakhir peneliti mengintruksikan kepada peserta didik agar mempelajari materi berikutnya pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan II, seperti biasa sebelum membahas materi pembelajaran peneliti memberikan apersepsi terlebih dahulu, dilanjutkan dengan member

motivasi agar peserta didik tertarik untuk mempelajari tentang alat-alat pernapasan pada manusia, proses mekanisme, proses inspirasi dan ekspirasi. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran apa yang ingin dicapai dipertemuan II ini. Kegiatan inti, peneliti memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi tentang alat-alat pernapasan pada manusia, proses mekanisme, proses inspirasi dan ekspirasi. Setelah peneliti selesai menjelaskan materi, peserta didik diberikan latihan yaitu peserta didik diminta menyebutkan alat-alat pernapasan, proses mekanisme, proses inspirasi dan ekspirasi pada manusia. Peserta didik terlihat tidak ada yang aktif untuk menjawab, sehingga peneliti berinisiatif menunjuk salah seorang peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Peserta didik menjawab kurang tepat, akan tetapi peneliti tetap memberikan apresiasi bagi peserta didik yang berani menjawab pertanyaan. Peneliti memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menanyakan hal yang belum dipahami. Kegiatan penutup, peneliti dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari dipertemuan II ini.

Pertemuan III, peneliti selalu mengawali dengan berdoa, mengecek kehadiran dan memberikan apersepsi sebelum memulai pembelajaran hal tersebut guna menggali pengetahuan awal peserta didik “apakah rokok berbahaya bagi sistem pernapasan manusia? Apa saja alasannya?”. Setelah peneliti memberi apersepsi kepada peserta didik, kemudian peneliti memberikan motivasi

agar peserta didik tertarik untuk mempelajarinya. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai di pertemuan III ini.

Kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi tentang pengertian volume paru-paru, kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan, bahaya rokok bagi sistem pernapasan melalui gambar. Peneliti menjelaskan pengertian volume pernapasan. kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan, bahaya rokok bagi sistem pernapasan Setelah peneliti selesai menjelaskan materi, peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang yang belum dipahami peserta didik. Kegiatan penutup, peneliti dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari secara bersama-sama. Akhir kegiatan proses pembelajaran peneliti mengadakan *posttest* (tes akhir).

5. Pembahasan

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-independent*, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan model *Probing Prompting* memberikan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode *Direct Intruction*, dan dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif penggunaan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi.

Temuan penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Andri pada tahun 2018 dalam penelitiannya menggunakan 2 kali pertemuan dan menyatakan

teknik probing-prompting masuk kriteria Sangat Baik dengan skor rata-rata hasil lembar aktivitas guru siklus I 92,70% dan siklus II 96,87% terjadi peningkatan sebesar 4,17%. Rata-rata hasil lembar aktivitas siswa siklus I 81,25% siklus II 96,25% terjadi peningkatan sebesar 15%, hasil tes pemahaman konsep siklus I rata-rata 74,74 persentase ketuntasan klasikal 72,72% siklus II 85,62 persentase ketuntasan klasikal 90,90%. mengalami peningkatan sebesar 18,18%. Rata-rata hasil belajar siswa siklus I 77,27 persentase ketuntasan klasikal 81,81% siklus II rata-rata 87,27 persentase ketuntasan klasikal sebesar 100% meningkat sebesar 12,73%. Hasil angket respon siswa diperoleh 92,72% dengan kategori sangat kuat¹.

Diterapkannya model *problem based instruction* disertai teknik *probing prompting* yang dapat menumbuhkan suasana menyenangkan dan memotivasi siswa untuk ikut aktif selama pembelajaran karena permasalahan yang diberikan terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik². Berdasarkan penelitian Helma Mustika, dkk nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 85,879 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 80, sedangkan standar deviasi kelas eksperimen adalah 8,601 dan nilai deviasi kelas kontrol adalah 7,921, sedangkan varians kelas eksperimen adalah

¹Andri, dkk. “ Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 25 Rajang Begantung II Melalui Teknik Probing Prompting” Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (ISSN 2086-4450) Vol. 9 No. 1 April 2018.

²Sulis Syafa’aten. “ Pengaruh Model *Problem Based Instruction* Disertai Teknik *Probing Prompting* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa (Studi Eksperimen Kelas X SMA Muhammadiyah 3 Jember) Jurnal Universitas Jember (ISSN : 2527 – 5917, Vol.1 Tahun 2016)

73,985 dan varians kelas kontrol adalah 62,750. Ini menunjukkan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dalam analisis pengujian hipotesis di peroleh t hitung = 2,081 dan t tabel = 1,997. Karena t hitung berada pada daerah penolakan H_0 , artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol atau hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai model *probing prompting* lebih baik daripada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai pembelajaran konvensional³.

Pada penelitian yang dilakukan Ellis Kumala Devi dkk menyatakan, proses pembelajaran *Probing Prompting* pada siklus II menjadikan rata-rata pencapaian untuk keenam indikator siswa sebesar 90,16% dalam kategori baik sekali dan diperoleh ketuntasan siswa mencapai 100% dari jumlah siswa yang berarti telah mencapai lebih dari 85% siswa dengan nilai ≥ 70 . Indikator yang diperbaiki pada siklus II yaitu indikator 4 dan indikator 5 karena indikator tersebut pada siklus I masih dalam kategori kurang sedangkan indikator yang lain sudah mencapai indikator baik sekali⁴. Menurut Ni Luh Resi Meilifa Abdi Putri hal ini dapat terjadi karena penerapan model pembelajaran *probing-prompting* dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri

³Helma Mustika, et. al “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” MES (*Journal of Mathematics Education and Science*) ISSN: 2579-6550 Vol. 2, No. 2. April 2017

⁴Ellis Kumala Devi. Et. al. “ Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Probing Prompting* Pada Materi Hidrokarbon Kelas X Di SMA PGRI 6 Banjramasin” *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin*. Vol. 6 No. 2 Oktober 2015.

dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari melalui serangkaian pertanyaan yang disampaikan oleh guru⁵.

Hasil dari penelitian Helivia Elvandari, dkk menyatakan bahwa rata-rata nilai psikomotorik untuk kelompok eksperimen sebelum diberi model pembelajaran *probing prompting* berbasis *active learning* sebesar 70,90 dengan kriteria baik, dan nilai rata-rata kelompok eksperimen sesudah diberi model pembelajaran *probing-prompting* berbasis *active learning* sebesar 85,09 dengan kriteria sangat baik⁶. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kariani tahun 2004 dalam penelitiannya menerapkan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan metode *probing-prompting* yang hasilnya berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional⁷.

Joyce dan Weil menyatakan bahwa, “ *Models of teaching are really models of learning. As we help student acquire information, ideas, skills, value, ways of thinking and means of expressing themselves, we are also teaching them how to learn*”. Hal ini berarti model pembelajaran yang digunakan merupakan model yang dapat membantu peserta didik untuk memperoleh informasi, ide,

⁵Ni Luh Resi mEILIFA Abdi Putri “ Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS-1 SMA Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2016/2017” Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia . Vol. 8 No. 3 Tahun 2016.

⁶Helivia Elvandari, et. al “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Berbasis *Active Learning* Untuk Meningkatkan Ketercapaian Koompetensi Siswa” Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia Universitas Semarang (Vol.10 No.1 Tahun 2016)

⁷Ni Kd. Kariani, et. al. “ *Model Problem Based Learning Menggunakan Metode Probing Prompting Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa*” Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha , Vol. 2 No. 1Tahun 2014.

keterampilan, cara mengekspresikan ide diri sendiri. Selain itu, pendidik mengajarkan bagaimana peserta didik belajar.⁸

Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *Probing Prompting* mendapatkan hasil data kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata-rata 79 pada kelas eksperimen dan nilai rata-rata 71 pada kelas kontrol, sebelumnya nilai rata-rata siswa 60.

Hasil penelitian Septianingsih tahun 2009 menyatakan bahwa adanya peningkatan partisipasi siswa belajar matematika melalui teknik *probing prompting*⁹. Pendapat tersebut sejalan dengan hasil penelitian Megariati tahun 2011 adanya peningkatan hasil belajar matematika, yaitu pada siklus 1 rata-rata kelas 65,9 meningkat pada siklus 2 menjadi 78,8. Ketuntasan belajar klasikal dengan KKM yang ditetapkan 75%, pada siklus 1 belum terpenuhi yaitu hanya 68,25% namun pada siklus 2 menjadi 85,0%¹⁰. Menurut Maulana tahun 2008 kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah atau pun perguruan tinggi, yang menitik beratkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya.¹¹

⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), h. 51

⁹Septianingsih, Isnaini .2009. "Upaya Peningkatan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Teknik Probing Prompting". (FKIP Muhammadiyah Surakarta: 2006) Vol. 2 No. 1

¹⁰Megariati "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Turunan Fungsi Menggunakan Teknik *Probing Prompting* Di Kelas XI IPA 1 Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Palembang" Jurnal Pendidikan Matematika (Vol.5 No.1 tahun 2011)

¹¹Asrul Karim " Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar" (ISSN : 1412 565X) Vol. 2 No. 1 tahun 2011

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh Ketut Agus Wartawan, dkk tahun 2017 berdasarkan deskripsi data hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *probing-prompting* dengan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *probing prompting*. Secara deskriptif, hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor hasil belajar IPA. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 24,14 yang berada pada kategori tinggi. Sementara itu, skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 17,95 yang berada pada kategori sedang¹². Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh safitri (2015) yang menyatakan pembelajaran *probingprompting* dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar. Berdasarkan dari peneliti terdahulu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa¹³. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan bahwa kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting* dan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran

¹²Ketut Agus Artawan, et. al. "Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD" *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD* Vol: 5 No: 2 Tahun: 2017.

¹³Aprilia Safitri, et. al "Penerapan *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS Di SD" *Jurnal PGSD Kampus Cibiru* (Vol.3 No.2 Tahun 2015)

Konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V SD di gugus Singasari Kecamatan Pekutatan Tahun Pelajaran 2013/2014.¹⁴

Model *Probing Prompting Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model ini membantu siswa untuk menggali pengetahuan dengan diskusi kelompok. Sehingga akan membantu siswa mengontruksi pengetahuan baru dengan pengetahuan yang mereka miliki dalam kelompok. Selain itu, guru juga dituntut untuk membimbing siswa dengan mengajukan pertanyaan yang mengarahkan ke jawaban. Kegiatan ini akan membantu meningkatkan kemampuan koneksi siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimiliki.¹⁵ Menurut Ngilimun Pembelajaran *Probing Prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga terjadi proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari selanjutnya, siswa mengkonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru, dan dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan.¹⁶ Dengan demikian peserta didik berpikir

¹⁴Putunda Al Arif Hidayatullah, et. al. "Pengaruh Model *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V". *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol. 2 No. 1 Tahun 2014)*

¹⁵Agni Danaryanti, et. al. " Penerapan Model *Probing Prompting Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP " vol. 4. No. 1(Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, 2016)

¹⁶ Lukmannul Hakim Siregar, et. al. " Penerapan Metode Pembelajaran *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Di Kelas X ProgramkEAHLIAN Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Stabat" *Jurnal Education Building (ISSN : 2477 4898) Vol. 2 No. 1 Tahun 2016*

untuk mencari informasi atau data yang ada untuk memecahkan permasalahan sehingga melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada siswa mendorong siswa untuk selalu aktif berpikir dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran dengan model ini mengikuti perkembangan kemampuan yang dimiliki siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kurang akan dibimbing dengan pertanyaan yang lebih mudah. Begitu juga siswa yang lebih mampu, maka akan diarahkan dan ditingkatkan pemahamannya dengan pertanyaan lebih sulit.¹⁷

Menurut mutmainnah Tahun 2014 adapun kelebihan dari teknik *probing-prompting* adalah dapat mendorong keterlibatan siswa, meningkatkan keberhasilan, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan aman secara emosional dan dapat mempermudah siswa melakukan akomodasi dan membangun pengetahuannya sendiri.¹⁸ Alasan lain dari pengambilan teknik pembelajaran ini adalah sudah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar fisika. Ini dibuktikan berdasarkan hasil penelitian Hasmawir bahwa ”penerapan teknik pembelajaran tersebut membuat hasil belajar siswa meningkat, dengan ketuntasan rata-rata di atas batas ketuntasan minimal, keaktifan dalam pembelajaran juga meningkat, siswa merasa senang dalam pembelajaran, dan

¹⁷ I Wyn. Eka Swarjaya, et. al. “ Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar ipa Siswa Kelas V Di SD Negeri 1 Sebatu” (FIP Universitas Pendidikan anesha Singaraja, Indonesia)

¹⁸ Sicawati Rizki Lasmo, et. al. “ Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Teknik *Probing Prompting* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Di SMA” *Jurnal Pembelajaran FISIKA FKIP Universitas Jember* Vol. 6 No. 2. Juni 2017

guru merasa senang dan puas dengan proses pembelajarannya”¹⁹. Maka pembelajaran bagi manusia sejatinya sangatlah penting terutama dalam meningkatkan potensi untuk meningkatkan berpikir yang lebih positif.

Proses berpikir yang berkembang melalui tahap-tahap daur belajar ini akan mendorong perkembangan berpikir kritis, kemampuan menalar dan berpikir ilmiah pada anak. Para pendidik telah memperkenalkan penggunaan pendekatan daur belajar untuk mengajarkan IPA. Daur belajar mengikuti pola tertentu sebagai model setelah Piaget mendeskripsikan perkembangan konsep.²⁰ Prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang kuat. Faktor internal siswa seperti: keberagaman kemampuan berpikir kritis dan kreativitas verbal yang dimiliki siswa seyogyanya diperhatikan guru dalam proses pembelajaran, karena akan berakibat mempengaruhi hasil prestasi belajar siswa.²¹

Hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis yang telah dilakukan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan nilai rata-rata *posttest*. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 79, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 71, artinya rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan bahwa model

¹⁹Sitti Mutmainnah, et. al. “ Penerapan Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banawa Tengah” (ISSN 2338 3240) Vol. 2 No. 1

²⁰Dyah Ayu Widyastuti, et. al. “ Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Antosari Kecamatan Selemadeg Barat” *Jurnal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* . Vol. 2 No. 1 Tahun 2014

²¹Rahmat Putra, et. al. “ Pengaruh Teknik *Probing Prompting* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar (Studi Eksperimen Kuasi Siswa V SD Negeri 184 Pekanbaru) *Universitas RIAU*

pembelajaran *Probing Prompting* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini sejalan dengan teori belajar Burner hasil belajar yang baik hanya dapat dicapai melalui belajar penemuan. Dengan menerapkan pembelajaran kooperatif *probing- prompting* menunjukkan peserta mampu menerapkan konsep dan mengembangkan penalarannya sehingga mengantarkan peserta didik untuk mencapai ketuntasan minimal.²²

Kemampuan berpikir kritis seseorang tidak akan berkembang dengan baik apabila tidak membiasakan diri untuk berpikir, terutama dalam penyelesaian suatu masalah, karena dengan berpikir seseorang dapat menemukan suatu jalan atau cara menyelesaikan masalah tersebut. Seseorang yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tinggi tentunya berbeda dengan seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Seseorang yang kemampuan berpikir kritis tinggi mampu menghasilkan suatu solusi terhadap masalah yang dianggap sulit oleh seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Seseorang yang berpikir tidak akan dengan mudah menerima informasi yang diperolehnya sebelum mencari suatu kebenaran atas informasi tersebut.

Allah SWT telah memberikan kebebasan dan kelapangan kepada umat-Nya untuk dapat berpikir dengan akal yang sudah diberikan akal oleh Allah terutama dalam menyelesaikan persoalan-persoalan dalam hidup.²³

²²AH. Swasono, “ Penerapan Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Lingkaran” *Unnes Jurnal Of Mathematics Education, FMIPA, Universitas Negeri Semarang* (ISSN 2252-6927) 2014

²³Madhi, J. “Minal Mu’min an Takuna Mubdi’an (Irwan Raihan, Penerj). Surakarta: Ziyad Visi Media. 2009

Berpikir kritis adalah proses penggunaan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Berpikir kritis mempunyai ciri-ciri 1) menyelesaikan masalah dengan tujuan tertentu, 2) menganalisis, mengorganisasi ide berdasarkan fakta/informasi yang ada, 3) menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis.²⁴

Pada dasarnya siswa mempunyai potensi kemampuan berpikir kritis, potensi tersebut lebih baik dilatih sejak dini melalui pembelajaran yang mengharuskan siswanya aktif dan sangat disayangkan jika tidak dapat dikembangkan dengan baik.²⁵ Melalui pendidikan IPA, siswa dapat mempelajari pengetahuan ilmiah dan keterampilan proses yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. IPA membentuk sikap ilmiah siswa seperti berpikir terbuka, berpikir kritis, ingin tahu, keinginan memecahkan masalah, membangun sikap peka terhadap lingkungan dan bisa merespon suatu tindakan.²⁶

Ketika proses pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen, peserta didik antusias bersama kelompoknya dalam diskusi mencari jawaban masalah yang terdapat di dalam lembar diskusi peserta didik, sehingga proses pembelajaran tidak melulu hanya menerima informasi yang disampaikan guru.

Peserta didik menjadi lebih aktif dalam belajar, karena model *Probing Prompting*

²⁴ Budi Cahyono, "Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berpikir Kritis" Universitas Walisongo Jurnal Volume.5, tahun 2017.

²⁵ U.Setyorini, S.E. et. al. "Penerapan Model *Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP" *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Universitas Negeri Semarang* (ISSN 1693-1246) Januari 2011

²⁶ N.W. Anggraeni, et. al. "Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP" *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* (Volume 3 Tahun 2013)

menuntut peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajarannya. Guru lebih bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing atas jalannya proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction* (DI) pada kelas kontrol terlihat bahwa peserta didik kurang antusias dan masih banyak yang terlihat pasif karena dalam proses pembelajaran guru hanya memberikan teori-teori ataupun materi secara langsung kepada peserta didik dengan ceramah. Peneliti mendominasi pembelajaran di kelas sedangkan peserta didik hanya mendengar dan menerima informasi. Pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction* (DI) yang diterapkan pada kelas kontrol tidak menunjukkan hal-hal yang positif menghasilkan nilai yang kurang memuaskan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Probing Prompting* sebagai faktor luar dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri I Bandar Lampung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat pengaruh model *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 79,0. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol adalah 70,80.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan diatas, dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sebaiknya dapat memanfaatkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan mengembangkan melalui sebuah karya yang dapat membuat peserta didik lebih menjadi aktif dan kreatif dalam pembelajaran.

2. Bagi Pendidik

Guru dapat melanjutkan penggunaan model *probing prompting* pada mata pelajaran IPA Biologi agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Pihak sekolah agar dapat meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan dengan membekali diri pada pengetahuan yang luas seperti dapat menerapkan model dalam pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model *probing prompting* dalam pembelajaran khususnya IPA Biologi yang dari hasil penelitian dapat berpengaruh dalam berpikir kritis peserta didik.

4. Bagi Peneliti Lain

Penulis menyadari kemampuan yang dimiliki sangat terbatas, penelitian ini masih sangat sederhana dan hasil penelitian ini bukan akhir, maka perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut mengenai model *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2013).
- Alec Fisher, *Berfikir Kritis* (Erlangga : Jakarta, 2008).
- Amri sofan, *Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Kurikulum 2013* (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2015).
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012)
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta :Rineka Cipta .
- , *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* . Jakarta: Bumi Aksara. 2013.
- Aris shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: Ar-ruzz Media).
- Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Surakarta : UNS Press,2013).
- Burhanuddin Salam,*Pengantar Pedagogik* (Jakarta:Rineka Cipta,2011).
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemah* (Jakarta : CV.Samara Mandiri 2010).
- Dhanar Dwi Hary Jatmiko “Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Dan *SQ4R* Madrasah Aliyah” Universitas Muhammadiyah Jember (ISSN : 2541-2612) Vol. 2 No.1 September 2017
- Djali. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2012.
- Dyah Ayu Widyastuti,Ni yoman Gening,Ketut Ardana “*Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Antosari Kecamatan Selemadeg Barat*” e-Jurnal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol.2 No.1 Tahun 2014).
- Erawati Susilo. Pendidikan MIPA Tingkat Dasar dan Menengah Era Globalisasi di Filipina. *Prosiding, Seminar Nasional*. Yogyakarta: FMIPA UNY.(2000)

Euis Istianah “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (*MEAs*) Pada Siswa SMA” Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung, Vol. 2 No. 1 Februari 2013

Firdaos, Rijal. *Desain Instrumen Pengukur Afektif*. Gedong meneng Bandar Lampung : CV. Anugrah Utama Raharja (AURA), 2013.

Guru Mata Pelajaran IPA, *Mts Negeri 1 Bandar Lampung*. Wawancara Penulis 26 juli 2017.

Hamalik Oemar. *Pendidikan Guru* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009).

Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakart: Kencana Prenasa Media Grup, 2008), Cet II.

Hartono D Mamu,” Pengaruh Strategi Pembelajaran, Kemampuan Akademik Dan Interaksinya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kognitif IPA Biologi ” *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol.2 No. 1 (Oktober 2017)

Husnidar, Dkk, “*Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa*”, (Jurnal Didaktik Matematika, ISSN: 2355-4185).

Ibrahim “Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP dalam Matematika melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah Open-Ended”. Tesis Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung: Tidak dipublikasikan Tahun 2007

I Made Bagus Susila Putra, et. al. “Pengaruh *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar IPS Dengan Kovariabel Motivasi Berprestasi Pada Siswa Kelas IV” *E-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* (Vol.4 No.1 Tahun 2016)

Jacobsen, D.A. *Methods for teaching: promoting student learning in k-12 classrooms*. alih bahasa Achmad Fawaid & Khoirul Anam. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009)

Johnson, E. B. *Contextual Taching And Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC) 2007

Kartini, dkk, “*Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Senyawa Hidrokarbon Untuk Siswa di Kabupaten Kuningan*”, (Universitas Lampung : Jurnal Pendidikan MIPA, 2012).

Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung:PT Refika Aditama, 2011).
Kunandar, *Penilaian Autentik*. Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013.

Marno dan Idris, M. *Strategi & Metode Pengajaran: Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif*. (Yogyakarta:Ar-ruzz Media, 2008)

Mohammad Surya, *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*, (Bandung:Alfabeta,2015),h.1277, mengutip Bruning, Roiger H., Schraw, Gregroy J., Norby, Monica M. *Cognitive Psychoogy and Instructions*, (Boston: Fifth Edition, 2014).

Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010).

Muh Tawil, dan Liliarsari, *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*,(Makassar : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2013).

Musichach Asy’ar’. “Penerapan Pendidikan Sains-Teknologi-Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar”.(Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan : 2006)”

Nana Sudjana, *Statistik Pendidikan* (Bandung: Tarsito, 2001).

Nuryani Y. Rustaman, Dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi Edisi Revisi*, (Bandung: Jica, 2003) .

Oemar Hamalik.*Pendidikan Guru* (Jakarta:Bumi Aksara,2009)

Patta Pundu. “Penilaian Keterampilan Proses Dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains-SD”. (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan: 2006)

Purwanto,Ngalim. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002.

Riyanto, Yatim, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta:Kencana Pranadamedia Group,2014).

Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta:RajaGrafindo Persada, 2013).

Sardinah, et.al “Relevansi Sikap Ilmiah Siswa Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh” Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu (Vol.13 No. 2 Tahun 2012)

Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi* (Jakarta:Rhineka Cipta, 2013).

Sofan Amri, *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*(Jakarta: Prestasi Pustaka Raya, 2015).

Suastra, I W. *Pembelajaran Sains Terkini: Mendekatkan Siswa dengan Lingkungan Alamiah dan Sosial Budayanya*. Singaraja: Penerbit Universitas Pendidikan Ganesha (2007)

Sugiono,*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif,dan RND*(Bandung : Alfabeta,2009).

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)

Sulistiyorini, Sri. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar, Dan Penerapan Dalam KTSP*(Yogyakarta: Unnes dan Tiara Wacana 2007)

Sumaji, dkk. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. (Yogyakarta: Kanisius, 1998)

Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. (Sidoarjo: Masmedia Buana Pusaka 2009),h. 15

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta:Bumi Aksar, 2010).

Tri Utari “*Skripsi Keefektifan Model Pembelajaran Probing Prompting Berbasis Ethomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis*”,(Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2015).

- [UU RI] Undang-undang Republik Indonesia. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang : Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta :Kencana 2006)
- Yuriska Mayasari 1, dkk “*Penerapan Teknik Probing Prompting Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTsn Lubuk Buaya Padang*” Jurnal Pendidikan Matematika, 2014. Vol.3,No.1



LAMPIRAN-LAMPIRAN



BAB I

PROFIL MTsN 1 BANDAR LAMPUNG

A. Pendahuluan

Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional, ditetapkan bahwa pendidikan Nasional berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggungjawab. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan upaya yang terencana, terarah, terpadu dan berkesinambungan, salah satu upaya itu adalah senantiasa melakukan perbaikan dilembaga pendidikan termasuk Madrasah Tsanawiyah.



Sehubungan dengan hal tersebut, MTsN 1 Bandar Lampung ikut serta dalam memperbaiki kualitas pendidikan dilingkungan Madrasah ini, ini mengingat sebagian masyarakat masih memiliki image yang keliru bahwa madrasah adalah lembaga pendidikan yang terbelakang ditinjau dari banyak aspek, diantaranya: aspek SDM, sarana prasarana, kurikulum, input dan out put siswa dan pengelolaan kelembagaan madrasahny.

Anggapan masyarakat ini justru semakin memacu serta menjadi cambuk MTsN 1 Bandar Lampung untuk berbenah dan mensosialisasikan kepada masyarakat, bahwa image keliru dan anggapan itu tidak semuanya benar. Oleh karenanya insya Allah dengan pertolongan Allah Swt, MTsN 1 Bandar Lampung mampu bersaing dengan sekolah-sekolah umum.

Apalagi sejak lahirnya UU No 2 tahun 1989, bahwa MTs sudah ditetapkan sebagai SLTP umum berciri khas Agama Islam. Penetapan ini berdampak positif bagi perkembangan madrasah, sebab penetapan ini berimplikasi terhadap penerapan kurikulum. Kurikulum di SLTP sama dengan

kurikulum di MTs, dengan pengertian kurikulum yang diterapkan di SLTP wajib diterapkan di MTs.

Bahkan di MTs dengan ciri khas tersebut memiliki nilai lebih, diantara kelebihan di MTs pelajaran agama dirinci, yaitu : Qur'an-Hadits, Aqidah Akhlak, Fiqih, Bahasa Arab dan Sejarah Kebudayaan Islam (SKI).

Dengan adanya kelebihan-kelebihan dibidang pendidikan agama ini, semestinya masyarakat muslim bangga menyekolahkan anak-anaknya di madrasah.

B. VISI DAN MISI

VISI :

"TERWUJUDNYA SISWA YANG UNGGUL, BERWAWASAN GLOBAL DAN BERAKHLAKUL KARIMAH"

MISI :

1. Menyiapkan sarana dan prasarana pendidikan yang relevan.
2. Menciptakan lingkungan madrasah yang sehat, bersih, indah, nyaman dan kondusif.
3. Menumbuhkan semangat memperoleh prestasi akademik dan non akademik secara intensif.
4. Menumbuhkan kecerdasan intelektual, emosional serta social dalam proses pembelajaran.
5. Menciptakan dan menumbuhkan semangat dalam komunikasi dengan menggunakan empat bahasa (bahasa Indonesia, bahasa arab, bahasa inggris dan bahasa lampung).
6. Melaksanakan bimbingan dan pembelajaran secara aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
7. Menumbuhkan dan mendorong prestasi dalam penerapan ilmu pengetahuan, olah raga, seni dan teknologi.
8. Melaksanakan bimbingan belajar secara intensif dalam menghadapi UAMBN dan UN.
9. Memberikan bimbingan, informasi, motivasi dan apresiasi mengenai madrasah favorit.
10. Menumbuh kembangkan pembiasaan sikap dan prilaku amaliah keagamaan islam di Madrasah.

TUJUAN

1. Terealisasinya lingkungan madrasah yang sehat, bersih, indah, aman, nyaman dan kondusif.
2. Memiliki kecerdasan intelektual, emosional serta social.
3. Memiliki kemampuan komunikasi dengan menggunakan empat bahasa (bahasa Indonesia, bahasa arab, bahasa inggris dan bahasa lampung)
4. Meningkatnya kinerja dan profesionalitas tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.
5. Meningkatnya prestasi kompetisi internal dan eksternal madrasah baik bidang akademik maupun non akademik.
6. Meningkatnya nilai hasil UAMBN, UN dan presentasi di terima di Madrasah Favorit.
7. Terealisasinya lulusan yang berakhlakul karimah.

STRATEGI

1. Membina tenaga menuju profesionalisme
2. Menciptakan manajemen yang demokratis dan transparan
3. Mengupayakan terwujudnya efektifitas school
4. Melaksanakan school baase management
5. Menjalin hubungan dengan masyarakat dengan baik
(community support)
6. Membina dan mengembangkan bakat minat sisw

C. LOKASI MADRASAH



MTsN 1 Bandar Lampung terletak di Jalan KH. Ahmad Dahlan No. 28 Pahoman Bandar Lampung, berada di kawasan perkotaan yang di kelilingi oleh perkantoran. MTsN 1 Bandar Lampung berada di daerah dataran tinggi. Secara geografis berada di 105.271554 Longitude dan - 5.427757 atitude, berada di wilayah perkantoran dan industri.

D. SEJARAH SINGKAT BERDIRINYA MTsN 1 BANDAR LAMPUNG

Pendidikan merupakan masalah yang sangat penting bagi setiap bangsa, terlebih bagi bangsa yang sedang membangun dan pendidikan itu merupakan kerjasama yang tidak pernah usai. Maka dari itu kita mengolah azas pendidikan yaitu dikenal dengan istilah “life long education” (pendidikan seumur hidup), baik dengan cara formal maupun non formal, atau dengan kata lain bahwa pendidikan itu tidak akan mempunyai batas waktu.

Dengan azas itulah kita mempunyai hak untuk memperoleh pendidikan terutama bagi bangsa Indonesia yang tentunya diukur dengan kemampuan masing-masing. Yang mana pendidikan itu menjadi tanggungjawab keluarga, masyarakat dan pemerintah. Sedangkan dalam pelaksanaan ketiga unsure tersebut perlu menjalin kerjasama demi suksesnya tujuan yang dikehendaki dapat tercapai.

Mengingat selalu bertambahnya anak usia sekolah, maka keperluan masyarakat dalam dunia pendidikan akan semakin meningkat pula, terutama pendidikan agama tingkat Tsanawiyah (MTs) atau sederajat. Oleh karena itu pemerintah memberikan kesempatan kepada berbagai pihak untuk bersama-sama berusaha dalam pengadaan sarana pendidikan dalam rangka turut serta mencerdaskan kehidupan bangsa.

Oleh karena itulah, pada tanggal 23 Februari 1967 atas inisiatif Kepala Inspeksi Agama Propinsi Lampung, yang pada saat itu dijabat oleh KH.A.Shobir, mengusulkan kepada Bapak Direktorat Pendidikan Agama di Jakarta, agar daerah Tingkat I Propinsi Lampung diizinkan untuk mendirikan Madrasah Tsanawiyah dan Aliyah, sekurang-kurangnya di Kabupaten didirikan Madrasah Tsanawiyah negeri.

Sebagai tindak lanjut dari Kepala IPASA Propinsi Lampung sebagaimana tersebut diatas, maka berdasarkan penetapan Menteri Agama RI No.45/1967 diterbitkan instruksi kepada Kepala-kepala inspeksi pendidikan Agama Kabupaten/ Kotamadya Propinsi Lampung agar segera membentuk Panitia Pendidikan Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTs.AIN). Dengan memperhatikan dan mengindahkan instruksi Kepala IPASA Lampung tersebut, Kepala inspeksi Pendidikan Agama Kotamadya Tanjungkarang-Telukbetung (pada waktu itu dijabat oleh Damiri Y Eff,BA) mengadakan rapat dinas dengan staf inspeksi Pendidikan Agama Kotamadya Tanjungkarang-Telukbetung pada tgl 1 Maret 1968

Rapat dinas tersebut telah mengambil Keputusan membentuk panitia Pendirian MTs.AIN Tanjungkarang, dengan komposisi dan personalia sebagai berikut:

Ketua : Ny. R.Fatimah Yasin

Sekretaris : Syaifulhak

Anggota : 1. Marzuki Kadir, BA

2. KH.Abdul Hadi

3. Nadirsyah

Dari hasil kerja Panitia, maka terkumpul sebanyak 75 orang murid yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu Kelas 1.A dan 1.B, dengan delapan orang tenaga guru dan administrasi, sedangkan tempat belajarnya numpang di PGAN.6 tahun Tanjungkarang di JL.KH.Ahmad Dahlan Pahoman

Tanjungkarak (yang dikenal sebutan PGA lama) yaitu yang ditempati sekarang ini, namun sekarang telah menjadi milik sendiri. Sejalan dengan perkembangan waktu, pada tanggal 15 November 2015 MTs Negeri 1 telah terakreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) yaitu memperoleh akreditasi dengan **peringkat B**. Dan berdasarkan keputusan Menteri Agama RI Nomor 157 tahun 2014 MTs Negeri 1 Tanjungkarak berubah nama menjadi MTs Negeri 1 Bandar Lampung. Semenjak berdirinya sampai sekarang, telah terjadi 16 kali pergantian Kepala Madrasah (pimpinan), dan yang menjabat atau menjadi pimpinan saat ini adalah Drs.Akyarulloh,MM sejak 04 - 02 - 2016.

E. KEPALA MADRASAH

Semenjak berdirinya sampai sekarang, telah terjadi 16 kali pergantian Kepala Madrasah (pimpinan), yaitu

1.	Drs. H. Damiri Y. Eff	Periode 1 – 03 - 1968	s.d 1 – 07 - 1968
2.	KH. Abdul Hadi	Periode 1 – 07 - 1968	s.d 1 – 10 – 1971
3.	Mastar Ilyas, BA	Periode 1 – 10 - 1971	s.d 31 – 12 – 1971
4.	Azwan Djuni,BA	Periode 1 – 01 - 1972	s.d 1 – 04 – 1973
5.	Syafaruddin, BA	Periode 1 – 04 - 1973	s.d 31 – 01 – 1974
6.	Salim. SK	Periode 1 – 02 - 1974	s.d 1 – 01 – 1977
7.	Drs. Umar Choli	Periode 1 – 01 - 1977	s.d 31 – 01 – 1984
8.	Kinami,BA	Periode 1 – 02 - 1984	s.d 31 – 10 – 1985
9.	Machrudi Umar, BA	Periode 1 – 11 - 1985	s.d 31 – 10 – 1987
10.	Drs. Khusairi	Periode 1 – 11 - 1987	s.d 31 – 10 – 1989
11.	Drs. M. Najmi	Periode 1 – 11 - 1989	s.d 1 – 12 – 1995
12.	Drs. Sartio	Periode 1 – 12 - 1995	s.d 1 – 12 – 2001
13.	Drs. Sukandi	Periode 1 – 12 - 2001	s.d 30 – 09 – 2004
14.	Dra. Hj.Dahlana Ibrahim, M.Ag	Periode 1 – 10 - 2004	s.d 29 – 12 – 2012
15.	Dr. H. Erjati Abas, M.Ag	Periode 29 – 12 – 2012	s.d 03 – 02 – 2016
16.	Drs.Akhyarulloh,MM	Periode 04 – 02 – 2016	s.d 13 – 08 – 2017
17.	Hikmat Tutasry, S. Pd	Periode 14 – 08 – 2017	s.d Sekarang

F. SARANA DAN PRASARANA

Dari sisi bangunan fisik MTs Negeri I Bandar Lampung telah memiliki banyak kemajuan, yaitu :

NO	KEADAAN/ FASILITAS	JUMLAH	
1	Ruang Kepala Madrasah	1	Ruang
2	Ruang Kelas	29	Kelas
3	Ruang Kantor	2	Ruang
4	Ruang Multimedia	-	Ruang
5	Ruang BK/BP	1	Ruang
6	Ruang Guru	1	Ruang
7	Ruang OSIS	1	Ruang
8	Ruang Pramuka	1	Ruang
9	Ruang Lab IPA	1	Ruang
10	Ruang Pengembangan kurikulum	-	Ruang
11	Ruang PPKN / Sejarah	-	Ruang
12	Ruang Bahasa	-	Ruang
13	Ruang Ketrampilan	-	Ruang
14	Ruang Kesenian	1	Ruang
15	Ruang UKS	1	Ruang
16	Ruang Komputer/CBT	1	Ruang
17	Ruang Alat Olahraga	-	Ruang
18	Ruang Alat Drum Band	1	Ruang
19	Ruang Gudang	1	Ruang
20	Ruang Perpustakaan	1	Ruang
21	Ruang Aula	1	Ruang
22	Ruang Musholla	1	Ruang
23	Warung OSIS	1	Ruang
24	WC Guru dan Pegawai	5	Ruang
25	WC Siswa	10	Ruang

G. DAYA DUKUNG INTERNAL

1. Pendidik

Hingga saat ini MTs Negeri I Bandar Lampung memiliki 78 guru. Gambaran keberadaan guru dengan berbagai distribusi dapat dilihat sebagai berikut :

a. Jenis Kelamin

NO	JENIS KELAMIN	JML
1	Laki – laki	18
2	Perempuan	60
	Jumlah	78

b. Latar Belakang Pendidikan

NO	PENDIDIKAN TERAKHIR	JML
1	PGSLTP	-
2	SLTA	-
3	D1	-
4	D2	-
5	D3	-
6	S1	66
7	S2	11
8	S3	1
	Jumlah	78

c. Status Kepegawaian

NO	STATUS KEPEGAWAIAN	JML
1	PNS	59
2	CPNS	3
3	Honorer/GB PNS	16
	Jumlah	78

d. Distribusi Guru Berdasarkan Mata Pelajaran

NO	MATA PELAJARAN YANG DIAJARKAN	JML GURU
1	Qur'an Hadits	2
2	Aqidah Akhlak	3
3	Fiqih	6
4	Bahasa Arab	5
5	SKI (Sejarah Kebudayaan Islam)	3
6	PPKn	2
7	Bahasa Indonesia	8
8	Bahasa Inggris	9

9	Matematika	10
10	IPA	7
11	IPS	8
12	Keterampilan/Seni Budaya	3
13	Olahraga dan Kesehatan	3
14	Bahasa Lampung	2
15	BK	4
16	BPI/Tahfidzul Qur'an	2
17	Tinkom	1
	Jumlah	78

e. Kepangkatan Guru

No	Golongan	Jml
1	IV/a	26
	IV/b	4
	IV/c	-
2	III/a	-
	III/b	3
	III/c	20
	III/d	6
3	II/a	2
	II/b	-
	II/c	1
	Jumlah	62

2. Tenaga Kependidikan

Deskripsi tenaga Kependidikan berdasarkan Pendidikan Terakhir dan status kepegawaian adalah sebagai berikut :

No	Pendidikan Terakhir	Status Kepegawaian				Jml
		PNS		Honorar		
		Lk	Pr	Lk	Pr	
1	SD/MI	-	-	2	-	2
2	SLTP/MTs	-	-	-	-	-
3	SMU/SMK/MA	1	3	3	-	7

4	D1	-	-	-	-	-
5	D2	-	1	-	-	1
6	D3	-	-	1	2	3
7	S1	1	1	1	1	4
8	S2	-	-	-	-	-
Jumlah		2	5	7	3	17

3. Peserta Didik

DATA SISWA MTsN 1 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN. 2016/2017

KELAS		L	P	JML	WALI KELAS
VII	A*	15	21	36	Muhaimin Muhammad, S.Ag, MA
	B*	15	21	36	Hamidah Fuadi, S.Pd., M. MPd
	C	18	18	36	Tunah, SE
	D	19	18	37	Dra. Yeny Diahastaty
	E	19	17	36	Dahliyah, S.Ag
	F	19	16	35	Rosmiati, S.Ag
	G	19	16	35	Septi Andriati, S.Ag
	H	20	16	36	Liza Alentrisni Hadan, S.Pd
	KK	40	0	40	Dra. Erni Puspitasari
JUMLAH		184	143	327	

KELAS		L	P	JML	WALI KELAS
VIII	A*	8	29	37	Dra. Tri Asih Pratiwi I.
	B	15	21	36	YR. Widiyati, S.Pd
	C	15	21	36	Desi Herawati, S.Pd
	D	16	20	36	Irti Rizka, S.Ag
	E	20	16	36	Laskmi Holifah, S.Pd
	F	14	23	37	Ida Deswarni, S.Pd
	G	15	21	36	Sri Lestari Nurhayati, S.Pd
	H	20	17	37	Astimala, S.Ag
	KK	35	0	35	Dian Syafarina, S. Pd
JUMLAH		158	168	326	

KELAS		L	P	JML	WALI KELAS
IX	A*	17	20	37	Dra. Hj. Noverita
	B	22	14	36	Dra. Hj. Lasmina
	C	14	21	35	Anita Matlian, S.Pd
	D	17	19	36	Heny Herawati, S.Pd
	E	19	18	37	Susi Anita, S.Pd

	F	17	19	36	Heny Kusniawati, S.Pd
	G	15	23	38	Jusmaidar, S.Pd
	H	23	15	38	Rafiqqa Sari, S.Pd
	KK	29	0	29	Dra. Hj. Emi Lestari
JUMLAH		173	149	322	

JUMLAH TOTAL	L	P	JML
	515	460	975

4. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

a. Kurikuler

- 1) Peserta Didik Kelas VII, VIII dan IX reguler mulai belajar pukul 07.15 WIB hingga 14.30 WIB setiap hari, kecuali hari Jum'at dimulai pukul 07.15 WIB hingga 11.15 WIB, untuk Peserta Didik Kelas VII, VIII dan IX Unggulan mulai belajar pukul 07.15 WIB hingga 16.30 WIB setiap hari kecuali hari Sabtu dimulai pukul 07.15 WIB hingga 14.00 WIB.
- 2) Suasana tempat belajar dibuat yang kondusif, seperti tempat meja dan kursi dibuat bentuk berbanjar, semua menghadap ke papan tulis.
- 3) Setiap pelajaran diadakan evaluasi per pokok bahasan, tugas – tugas dan Mid Semester serta Semester, Hasil dari evaluasi dan tugas – tugas itu (nilainya) ditunjukkan ke orang tua/wali murid pada saat pengambilan raport.
- 4) Pada saat pengambilan raport, orang tua/wali murid diberikan informasi tentang kemajuan belajar anaknya dan informasi perkembangan Madrasah.
- 5) Peserta Didik yang melakukan pelanggaran tata tertib madrasah dicatat di “ Buku Kasus siswa “. Dan siswa yang tidak masuk tanpa adanya keterangan selama tiga hari berturut – turut, orang tua/wali murid di panggil ke Madrasah dan apabila di perlukan akan di adakan home visit untuk mengetahui kondisi siswa yang melakukan pelanggaran berdasarkan latar belakang keluarganya.

b. Ekstrakurikuler

Diluar jam pelajaran siswa mengikuti kegiatan ekstra kurikuler yang beraneka ragam, yaitu :

- 1) Pramuka
- 2) Paskibra
- 3) PMR
- 4) Taekwondo
- 5) Rohis
- 6) Pembinaan Seni

c. Praktek Ibadah

- 1) Sholat dzuhur berjamaah setiap hari.
- 2) Menghafal do'a – doa dan melakukan praktek ibadah yang di adakan dengan Pelajaran Bimbingan Praktek Ibadah/Tahfidzul Qur'an
- 3) Membaca Al-Qur'an di awal pelajaran (jam pertama) selama kurang lebih 10 menit dengan dipandu oleh guru mata pelajaran di jam pertama.
- 4) Menciptakan suasana Islami.

Suasana Islami senantiasa diupayakan semaksimal mungkin untuk dilakukan baik antara Peserta Didik dengan Peserta Didik, Peserta Didik dengan guru/karyawan TU maupun guru dengan guru/karyawan TU. Suasana Islami ini bisa dilihat lewat perkataan, sentuhan, sikap dan perilaku diantara siswa dan guru/karyawan TU. Suasana islami ini juga diciptakan lewat pendengaran dan penglihatan.

Contoh :

❖ Lewat perkataan :

- Siswa dibiasakan untuk mengucapkan salam pada saat bertemu dan berkata yang baik terhadap kawannya maupun guru/karyawan TU.

❖ Lewat sentuhan :

- Guru menunjukkan pendekatan empati terhadap siswa dan rasa sayang terhadap mereka, termasuk juga siswa menunjukkan hormat kepada guru.

❖ Lewat sikap dan perilaku :

- Siswa dibiasakan untuk bersalaman dengan guru dan mencium tangannya pada saat memasuki pintu gerbang sekolah atau kelas dan juga setelah selesai pelajaran sekolah.

❖ Lewat pendengaran :

- Seluruh siswa menyimak bacaan Al Qur'an lewat kaset diawal pelajaran (jam pertama) selama kurang lebih 10 menit.

❖ Lewat penglihatan :

- setiap kelas dihiasi dengan tulisan ayat Al-Qur'an, Hadits, Kaligrafi atau poster – poster pahlawan.

H. DAYA DUKUNG EKSTERNAL

Daya dukung eksternal ini meliputi Komite Madrasah, tokoh masyarakat, pemerintah dari pusat sampai daerah beserta jajarannya dan lingkungan madrasah yang mendukung bagi proses belajar mengajar.

1. Komite Madrasah

Selama ini Komite Madrasah memberikan sumbangsih yang berarti dalam memajukan madrasah baik yang sifatnya materi maupun yang non materi. Komite Madrasah berperan tidak hanya sebagai pihak yang menyetujui program – program yang sifatnya finansial dari madrasah, melainkan bisa urun rembug dalam menyusun program – program madrasah melalui pertemuan – pertemuan yang dilakukan.

Bahkan dimasa mendatang peran Komite Madrasah akan diperluas dan diperdalam, Komite Madrasah beserta elemen masyarakat lainnya dapat diikut sertakan menentukan kebijakan– kebijakan strategis bagi pengembangan madrasah dan melakukan legislasi, seperti mengontrol kualitas proses belajar mengajar dan meminta pertanggungjawaban publik kepada madrasah.

Jika peran–peran ini dapat dilakukan dengan baik dan bertanggungjawab, niscaya kesadaran masyarakat terhadap pendidikan akan semakin meningkat. Sehingga kesan yang keliru yang selama

ini berkembang ditengah–tengah masyarakat bahwa pendidikan merupakan tanggungjawab sekolah (pengelola) dan pemerintah akan semakin berkurang.

2. Tokoh Masyarakat

Dalam melakukan penataan madrasah, masyarakat ataupun tokoh–tokohnya bisa memberikan sumbang saran kepada madrasah demi kebaikan madrasah. Dan ini merupakan wujud kepedulian masyarakat terhadap lembaga pendidikan yang berada di daerahnya.

3. Pemerintah

Karena madrasah ini adalah madrasah Negeri, maka peran pemerintah terhadap madrasah ini sangat dominan, baik dalam pengelolaan infra struktur maupun supra strukturnya. Dan ini membawa manfaat yang sangat positif bagi pengembangan madrasah.

4. Lingkungan Madrasah

Untuk mendukung proses belajar mengajar, dibutuhkan lingkungan yang kondusif. Maka MTsN I Bandar Lampung mencoba mengelola lingkungan madrasah dengan sebaik–baiknya, diantaranya :

- a. Membuat dan merawat kembang dilingkungan madrasah dan taman – taman di depan lokal (kelas)
- b. Menyediakan Kotak sampah di setiap kelas.
- c. Bersama Peserta Didik ikut bertanggung jawab atas kebersihan halaman, dengan cara membuang sampah pada tempatnya dan membersihkan halaman secara rutin.

Lampiran

1	ADELYA FITRI
2	ALI GILANG PRATAMA HASIBUAN
3	ANA ANANDA RAHMAH
4	ANNISA RAHAYU
5	ARKA BARIQH VANDINATA
6	AVRELIA NURIL KHOTIMAH
7	AYU AMALIA LUTFIYANI
8	DEFINA DIAH MAHARANI
9	FATHANIAH GHASANI PUTRI
10	FIANDA PUTRI DHARMAWAN
11	IKE NURSELLA
12	KHOLILA FAD'LIA
13	LATHIFAH PUTRI ARESTI
14	LULU WAHYU UTAMI
15	M. BAGAS PRASETYA
16	MIRANTI AMALIA
17	MUHAMAD ATHA AKBAR
18	MUHAMMAD ALFHI CAHAYA MAHARDIKA
19	MUHAMMAD RAYHAN RAHMAN
20	MUHAMMAD ZAKY PERDANA
21	MUMTAZ ANNISA
22	NADILA NUR ZAHRA
23	NETARIFOE NURIASIH RAHMADANTI
24	NISA JAHARAH
25	NURAFIFAH CINTHA IMANIARI
26	NURUL ISNAINI
27	QOIDAH NOOR KHALIFAH
28	RAIHAN ARDELIA CALISTA. A
29	RANGGA ADITIYA SAPUTRA
30	SAKILA KHAIRUNNISA
31	SALSABILA AMELIA
32	SALSABILA AZIZAH

33	SITI ROSLIYANA
34	TASTRID NUR AL-FATH
35	ZAHRA PUTRI ASSYFA
36	ZAHWA AINUN KHORIFAH



SOAL URAIAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 1 Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Tahun Pelajaran : 2017/2018
 Materi : Sistem Pernapasan Pada Manusia
 Kelas/Semester : VIII/II

Jumlah Soal : 15 Soal
 Bentuk Soal : Uraian
 Waktu :


Kompetensi Inti :


- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 :Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar: 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

No	Indikator Kemampuan BerpikirKritis	Sub Indikator Kemampuan BerpikirKritis	No. Butir Soal	Soal
1	Memberi Penjelasan Sederhana (<i>Elemntary clarification</i>)	Menganalisis argumen	1	<p>Bernapas merupakan ciri makhluk hidup yang. Bernapas adalah proses terjadinya pertukaran gas antara makhluk hidup dengan lingkungan, hal tersebut terjadi ketika kita menghirup oksigen dari udara serta menegluarkan karbon dioksida dan uap air. Menurutmu apakah oksigen itu sangat penting bagi makhluk hidup?</p> <p>Jawab: Penting, karena oksigen merupakan gas yang sangat utama bagi proses pernapasan bagi semua makhluk hidup dan lingkungannya yang terdiri dari manusia, hewan dan tumbuhan, oksigen tersebut akan digunakan untuk proses</p>

				<p>oksidasi makanan yang menghasilkan energi untuk pertumbuhan semua makhluk hidup.</p>
			2	<p>Pada akhir pekan Adi mengikuti suatu perlombaan lari di stadion, setelah perlombaan lari selesai nafas Adi terengah engah dan tidak beraturan, kenapa Adi bernapas terengah engah? Jelaskan.</p> <p>Jawab: Ketika Adi berlari, otot-otot tubuhnya membutuhkan lebih banyak oksigen, semakin cepat Adi berlari maka semakin banyak oksigen yang dihirup dan semakin banyak pula karbon dioksida yang dikeluarkan. Pada saat itu udara keluar masuk secara cepat dan paru-paru bekerja dengan keras. Jantung yang mengalirkan darah juga berdetak lebih kencang dan denyut nadi juga menjadi semakin cepat. Oleh karena itu Adi bernapas terengah-engah.</p>
			3	<p>Anjas tersedak saat makan sambil bercanda dengan teman-temannya. Kemudian Anjas meminum banyak air putih agar segera sembuh dari dari tersedaknya. Apakah kamu setuju dengan meminum air putih banyak-banyak akan menyembuhkan Anjas dari tersedaknya? Jelaskan.</p> <p>Jawab: Tidak setuju, alasannya tersedak terjadi karena masuknya partikel makanan kedalam saluran pernapasan. Meminum air putih banyak-banyak tidak akan dapat membantu proses pengeluaran partikel makanan dari saluran pernapasan. Karena meminum air putih hanya akan melegakan si penderita.</p>

			4	 <p>Berdasarkan gambar diatas, berikan pendapatmu bagaimana perlakuan terhadap sampah yang dibakar sudah tepat atau belum? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab : Berdasarkan gambar tindakan yang dilakukan belum tepat. Membakar sampah dapat mencemari udara disekitar kita, sehingga dapat mengganggu sistem pernapasan dan lingkungan, dapat menyebabkan gangguan pernapasan seperti asma, infeksi saluran pernapasan atas. Oleh sebab itu menangani sampah lebih baik di kubur agar tidak mencemari udara.</p>
			5	<p>Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas, daun tembakau, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, rokok juga termasuk zat adiktif yang dapat menyebabkan ketagihan dan ketergantungan bagi yang menghisapnya, rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Sebatang rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia, 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi di dalam tubuh. Berdasarkan pernyataan</p>

				<p>tersebut setuju kah kamu jika kita harus menjauhi rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p> <p>Setuju, Alasannya rokok banyak mengandung berbagai macam racun bagi perokok dan yang menghisap asapnya, dapat menyebabkan berbagai penyakit diantaranya dapat menyebabkan kanker, kerusakan paru-paru, penyakit jantung hingga menyebabkan kematian.</p>
			6	<p>Setelah mengetahui dampak buruk dari merokok dan menghisap asap rokok, apakah kalian akan tetap menggunakan rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p> <p>Tidak, alasannya dampak dari menggunakan rokok dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, merugikan orang lain yang tidak merokok bahkan sampai menimbulkan kematian.</p>
			7	<div data-bbox="856 812 1680 1174">  </div> <p>Perhatikangambar! Berikanpendapatmuuntuksolusimasalahtersebut!</p> <p>Jawab: Merokok di tempat umum dapat merugikan khalayak ramai, di dalam kendaraan</p>

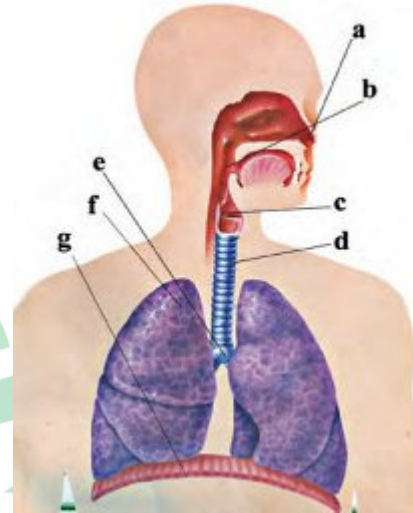
				<p>umum, orang yang tidak merokokpun akan terkena dampak negatif dari merokok, oleh karena itu sebaiknya perokok merokok di tempat yang dikhususkan untuk perokok agar tidak mengganggu orang-orang disekitar, alangkah lebih baiknya jika menjauhi rokok.</p>
		<p>Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan dan tantangan</p>	<p>8</p>	<div data-bbox="856 527 1732 1101" data-label="Image"> <p>BUKAN PEROKOK PEROKOK PERBANDINGAN GAMBAR PARU-PARU</p> </div> <p>Gambar diatas merupakan gambar perbandingan paru-paru seorang perokok dan bukan perokok, menyebabkan kerusakan paru-paru. Berikan 2 contohkasus yang relevan dampak buruk dari merokok dengan gambar diatas yang terjadi di Indonesia!</p> <p>Jawab: Dampak buruknya seperti terkena penyakit jantung dan kanker.</p>

			9	<p>Perhatikan soal nomor 8 terdapat perbedaan antara dua paru-paru seorang perokok dan seorang bukan perokok, menurutmu apa yang terjadi pada paru-paru seorang perokok?</p> <p>Jawab:</p> <p>Paru-paru seorang perokok mengalami kerusakan yang disebabkan oleh asap dan kandungan-kandungan yang terdapat pada rokok.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 20 jika memberikan pendapat penyebab dan dampaknya..</p> <p>Skor 15 jika memberikan pendapat dampak.</p> <p>Skor 10 jika memberikan pendapat penyebab.</p> <p>Skor 5 jika member pendapat tanpa penyebab dan dampak.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			10	<p>Bernapas atau keluar masuknya oksigen merupakan salah satu ciri makhluk hidup yang utama, salah satunya manusia. Kemukakan kapan tepatnya manusia menghirup dan melepaskan napas?</p> <p>Jawab:</p> <p>Diafragma merupakan lapisan otot yang terletak di dasar rongga dada. Ketika diafragma mengerut, besar volume rongga dada dan volume organ paru-paru di dalam nya akan meningkat. Akibatnya udara akan masuk ke dalam paru-paru. Namun, sebaliknya diafragma merenggang pada kondisi asal, besar volume organ paru-paru didalamnya akan menurun. Akibatnya udara akan terpompa keluar dari paru-paru.</p>
2	MembangunKemampuan Dasar (<i>Basic Support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas sumber	11	<p>"Total ada 23 pasien baru akibat gangguan pernafasan selama terjadi kabut asap di Pekanbaru," kata Humas RSUD Arifin Achmad, Masriah, kepada Antara di Pekanbaru, Rabu. Selama dua hari terakhir Kota Pekanbaru terus diselimuti asap pekat sisa kebakaran lahan dan hutan. Kondisi ini merupakan yang terparah sejak bulan Juni lalu, setelah pemerintah menetapkan status darurat asap akibat polusi asap dari Riau mencapai Malaysia dan Singapura.</p> <p>Berdasarkan data dari Posko Transisi Darurat Asap ke Pemulihan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Riau menunjukkan bahwa sejak 6</p>

			12	<p>Agustus hingga kini sudah ada 26.425 warga yang terkena ISPA. Kemudian, polusi asap juga mengakibatkan warga menderita iritasi mata sebanyak 1.020 orang, iritasi kulit 1.402 orang, 974 orang menderita asma, dan pneumonia 1.216 orang.(ANTARA News, Rabu, 28 Agustus 2013 PKL. 14:40 WIB.)</p> <p>Dari kutipansumberANTARA News tersebut, menurut kamu apakah sumber tersebut dapat dipercaya? Berikanlah alasanmu.</p> <p>Jawab:</p> <p>Bisadipercaya, alasannya BPBD merupakan badan yang memiliki standar teknis dalam pengamatannya di bidang bencana alam, terjadinya bencana kebakaran di kepulauan Riau menyebabkan kabut asap yang berdampak pada gangguan pernafasan dan sumber ANTARA News memuat fakta yang disampaikan langsung oleh Humas RSUDRiau.</p> <p>Bagi sebagian orang percaya bahwa cegukan merupakan salah satu tanda seseorang akan tumbuh tinggi atau ada orang lain yang membicarakan kita. Bagaimanapendapatmumengenaihaltersebutapakahdapatdipercaya?</p> <p>Jawab:</p> <p>Tidak bisa dipercaya, alasannya cegukan terjadi karena adanya gangguan saraf phrenicyang berkaitan erat dengan diafragma, saat itu kinerja diafragma untuk mengatur rongga dada ikut terganggu. Terdapat beberapa hal pemicu seperti, makan dan minum terlalu banyak atau menelan terlalu cepat.</p>
3	Menyimpulka n (<i>Inference</i>)	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	13	<p>Karbon monoksida (CO) merupakan salah satu senyawa kimia yang dihasilkan dari emisi gas buangan kendaraan. Karbon monoksida tidak berbau dan tidak berwarna. Senyawa ini mudah terhirup manusia. Adakah dampak buruk dari karbon monoksida (CO) bagi kesehatan manusia?</p> <p>Jawab:</p> <p>Ada.</p> <p>Karbon monoksida (CO) mengandung senyawa kimia yang berbahaya yang dihasilkan dari buangan kendaraan sehingga dapat menyebabkan keracunan</p>

karbon monoksida (CO) bagi yang menghirupnya, mengganggu fungsi saraf, fungsi jantung, hingga kematian.

14



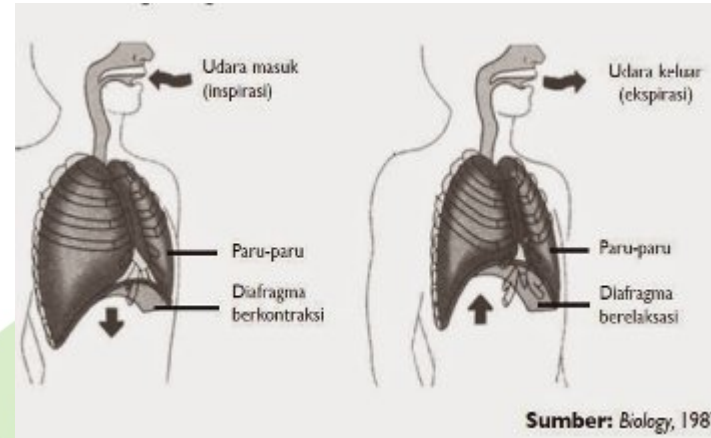
Amati gambardiatas!

Gambardiatasmerupakangambarsistem pernapasan, sebutkan organ pernapasan yang sesuai dengan gambar!

Jawab:

- a. Hidung
- b.faring
- c.Laring
- d.Thrakea
- e.Bronkus
- f.Paru-paru
- g.Diafragma

15



Amati gambardiatas!

Berdasarkan gambar, pada mekanisme sistem pernapasan adakah keterkaitan hubungan antara pernapasan dada dan perut? Berikan alasanmu.

Jawab:

Ada.

Alasannya, pernapasan dada melibatkan otot antartulang rusuk. Otot antar tulang rusuk berkontraksi atau mengerut, tulang rusuk terangkat ke atas, rongga dada membesar yang mengakibatkan tekanan udara dalam dada kecil sehingga udara masuk ke dalam badan terdapat 2 fase (fase inspirasi dan fase ekspirasi). Sedangkan pernapasan perut melibatkan otot diafragma. Otot diafragma pada perut mengalami kontraksi, diafragma datar, volume rongga dada menjadi besar yang mengakibatkan tekanan udara pada dada mengecil sehingga udara masuk ke paru-paru terdapat 2 fase (fase inspirasi, fase ekspirasi).

Penskorannilai:

Penilaian yang dicapai = _____ x 100%

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pencemaran+udara+diindonesia&client=1346>

Gambar 2

Sumber: <https://www.google.co.id/search=asap+rokok&oq=gambar+asap+rokok>

Gambar 3

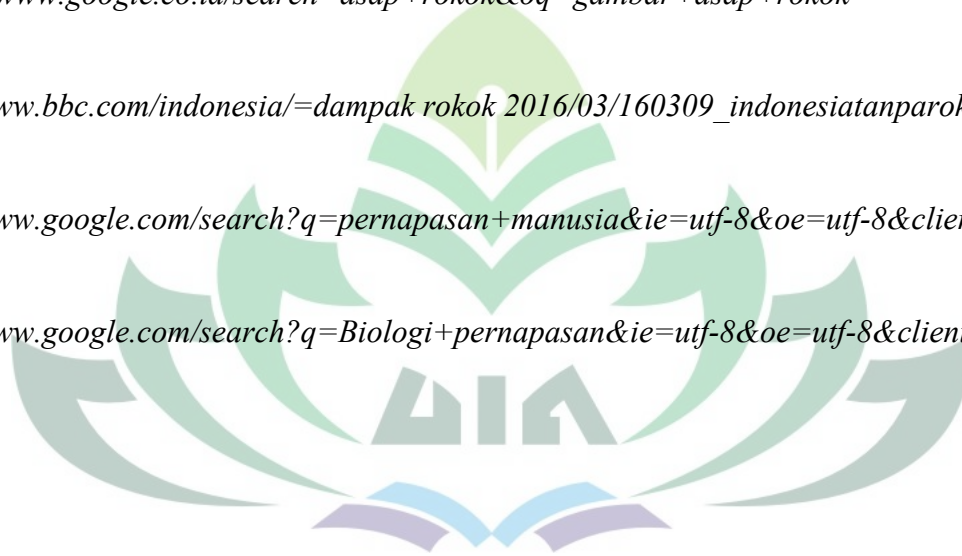
Sumber: https://www.bbc.com/indonesia/=dampak rokok 2016/03/160309_indonesiatanparokok

Gambar 4

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pernapasan+manusia&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox>

Gambar 5

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Biologi+pernapasan&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>



RUBRIK PENSKORAN JAWABAN SOAL URAIAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 1 Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Tahun Pelajaran : 2017/2018
 Materi : Sistem Pernapasan Pada Manusia
 Kelas/Semester : VIII/II

Jumlah Soal : 15 Soal
 Bentuk Soal : Uraian
 Waktu :


Kompetensi Inti :

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 :Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar: 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

No	Indikator Kemampuan BerpikirKritis	Sub Indikator Kemampuan BerpikirKritis	No. Butir Soal	Soal
1	Memberi Penjelasan Sederhana (<i>Elemntary clarification</i>)	Menganalisis argumen	1	<p>Bernapas merupakan ciri makhluk hidup yang. Bernapas adalah proses terjadinya pertukaran gas antara makhluk hidup dengan lingkungan, hal tersebut terjadi ketika kita menghirup oksigen dari udara serta menegluarkan karbon dioksida dan uap air. Menurutmu apakah oksigen itu sangat penting bagi makhluk hidup?</p> <p>Jawab:</p> <p>Penting, karena oksigen merupakan gas yang sangat utama bagi proses pernapasan bagi semua makhluk hidup dan lingkungannya yang terdiri dari manusia, hewan dan tumbuhan, oksigen tersebut akan digunakan untuk proses oksidasi makanan yang menghasilkan energi untuk pertumbuhan semua makhluk</p>

				hidup.
				<p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika member pendapat dengan benar beserta alasan yang tepat.</p> <p>Skor 2 jika memberi pendapat dengan benar tanpa alasan.</p> <p>Skor 1 jika memberi pendapat benar beserta alasan tidak tepat.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			2	<p>Pada akhir pekan Adi mengikuti suatu perlombaan lari di stadion, setelah perlombaan lari selesai nafas Adi terengah-engah dan tidak beraturan, kenapa Adi bernapas terengah-engah? Jelaskan.</p> <p>Jawab:</p> <p>Ketika Adi berlari, otot-otot tubuhnya membutuhkan lebih banyak oksigen, semakin cepat Adi berlari maka semakin banyak oksigen yang dihirup dan semakin banyak pula karbon dioksida yang dikeluarkan. Pada saat itu udara keluar masuk secara cepat dan paru-paru bekerja dengan keras. Jantung yang mengalirkan darah juga berdetak lebih kencang dan denyut nadi juga menjadi semakin cepat. Oleh karena itu Adi bernapas terengah-engah.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika member pendapat benar dengan alasan yang tepat.</p> <p>Skor 2 jika member pendapat benar.</p> <p>Skor 1 jika member pendapat tidak tepat dengan alasan.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			3	<p>Anjas tersedak saat makan sambil bercanda dengan teman-temannya. Kemudian Anjas meminum banyak air putih agar segera sembuh dari tersedaknya. Apakah kamu setuju dengan meminum air putih banyak-banyak akan menyembuhkan Anjas dari tersedaknya? Jelaskan.</p> <p>Jawab:</p> <p>Tidak setuju, alasannya tersedak terjadi karena masuknya partikel makanan kedalam saluran pernapasan. Meminum air putih banyak-banyak tidak akan dapat membantu proses pengeluaran partikel makanan dari saluran pernapasan. Karena</p>

			4	<p>meminum air putih hanya akan melegakan si penderita.</p> <p>Penskoran: Skor 3 jika memberikan pendapat dengan tepat disertai penjelasan. Skor 2 jika memberikan pendapat tanpa disertai penjelasan. Skor 1 jika memberikan pendapat tidak tepat dengan penjelasan. Skor 0 jika tidak menjawab</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas, berikan pendapatmu bagaimana perlakuan terhadap sampah yang dibakar sudah tepat atau belum? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab : Berdasarkan gambar tindakan yang dilakukan belum tepat. Membakar sampah dapat mencemari udara disekitar kita, sehingga dapat mengganggu sistem pernapasan dan lingkungan, dapat menyebabkan gangguan pernapasan seperti asma, infeksi saluran pernapasan atas. Oleh sebab itu</p>
--	--	--	---	--

				<p>menangani sampah lebih baik di kubur agar tidak mencemari udara.</p> <p>Penskoran: Skor 3 jika member pendapat dengan benar disertai 3 alasan. Skor 2 jika member pendapat dengan benar disertai 2 alasan. Skor 1 jika member pendapat benar tanpa alasan. Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			5	<p>Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas, daun tembakau, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, rokok juga termasuk zat adiktif yang dapat menyebabkan ketagihan dan ketergantungan bagi yang menghisapnya, rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Sebatang rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia, 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi di dalam tubuh. Berdasarkan pernyataan tersebut setujukah kamu jika kita harus menjauhi rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p> <p>Setuju, Alasannya rokok banyak mengandung berbagai macam racun bagi perokok dan yang menghisap asapnya, dapat menyebabkan berbagai penyakit diantaranya dapat menyebabkan kanker, kerusakan paru-paru, penyakit jantung hingga menyebabkan kematian.</p> <p>Penskoran: Skor 3 jika memberi pendapat dengan benar disertai 3 alasan. Skor 2 jika member pendapat dengan benar disertai 1 alasan. Skor 1 jika member pendapat benar tanpa alasan. Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			6	<p>Setelah mengetahui dampak buruk dari merokok dan menghisap asap rokok, apakah kalian akan tetap menggunakan rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p> <p>Tidak, alasannya dampak dari menggunakan rokok dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, merugikan orang lain yang tidak merokok bahkan sampai menimbulkan kematian.</p>

				<p>Penskoran: Skor 3 jika beralih menyertakan alasan tepat. Skor 2 jika tetap menyertakan alasan tepat. Skor 1 jika tetap menyertakan alasan salah. Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
		<p>Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan dan tantangan</p>	<p>7</p>	<div data-bbox="856 703 1297 1065" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1304 703 1690 1065" data-label="Image"> </div> <p>Perhatikan gambar! Berikan pendapatmu untuk solusi masalah tersebut! Jawab: Merokok di tempat umum dapat merugikan khalayak ramai, di dalam kendaraan umum, orang yang tidak merokok pun akan terkena dampak negatif dari merokok, oleh karena itu sebaiknya perokok merokok di tempat yang dikhususkan untuk perokok agar tidak mengganggu orang-orang disekitar, alangkah lebih baiknya jika menjauhi rokok.</p>

8

Penskoran:

Skor 3 jika memberi pendapat dengan menyertakan solusi yang tepat.

Skor 2 jika member pendapat tidak tepat dengan menyertakan solusi.

Skor 1 jika memberi pendapat tanpa menyertakan solusi.

Skor 0 jika tidak menjawab.



Gambar diatas merupakan gambar perbandingan paru-paru seorang perokok dan bukan perokok, menyebabkan kerusakan paru-paru.

Berikan 2 contoh kasus yang relevan dampak buruk dari merokok dengan gambar diatas yang terjadi di Indonesia!

Jawab:

Dampak buruknya seperti terkena penyakit jantung dan kanker.

Penskoran:

Skor 3 jika menyebutkan 5 contoh kasus dampak merokok pada paru-paru.

Skor 2 jika menyebutkan 3 contoh kasus dampak merokok pada paru-paru.

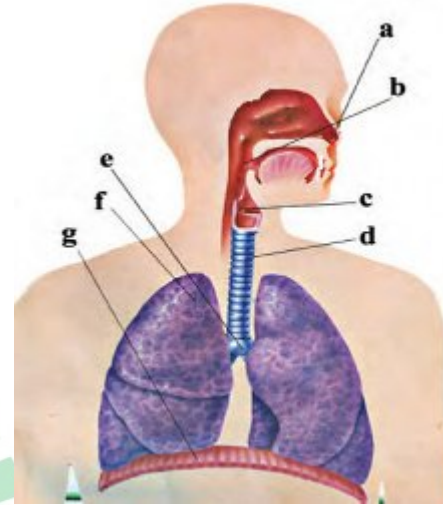
Skor 1 jika menyebutkan 1 contoh kasus dampak merokok pada paru-paru.

Skor 0 jika tidak menjawab.

			9	<p>Perhatikan soal nomor 8 terdapat perbedaan antara dua paru-paru seorang perokok dan seorang bukan perokok, menurutmu apa yang terjadi pada paru-paru seorang perokok?</p> <p>Jawab:</p> <p>Paru-paru seorang perokok mengalami kerusakan yang disebabkan oleh asap dan kandungan-kandungan yang terdapat pada rokok.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika memberikan pendapat penyebab dan dampaknya..</p> <p>Skor 2 jika memberikan pendapat dampak.</p> <p>Skor 1 jika memberi pendapat tanpa penyebab dan dampak.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
			10	<p>Bernapas atau keluar masuknya oksigen merupakan salah satu ciri makhluk hidup yang utama, salah satunya manusia. Kemukakan kapan tepatnya manusia menghirup dan melepaskan napas?</p> <p>Jawab:</p> <p>Diafragma merupakan lapisan otot yang terletak di dasar rongga dada. Ketika diafragma mengerut, besar volume rongga dada dan volume organ paru-paru di dalam nya akan meningkat. Akibatnya udara akan masuk ke dalam paru-paru. Namun, sebaliknya diafragma merenggang pada kondisi asal, besar volume organ paru-paru didalamnya akan menurun. Akibatnya udara akan terpompa keluar dari paru-paru.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika mengemukakan dan menjelaskan prosesnya dengan tepat.</p> <p>Skor 2 jika mengemukakan dan menjelaskan.</p> <p>Skor 1 jika mengemukakan.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
2	Membangun Kemampuan Dasar (<i>Basic Support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas sumber	11	<p>"Total ada 23 pasien baru akibat gangguan pernafasan selama terjadi kabut asap di Pekanbaru," kata Humas RSUD Arifin Achmad, Masriah, kepada Antara di Pekanbaru, Rabu. Selama dua hari terakhir Kota Pekanbaru terus diselimuti asap pekat sisa kebakaran lahan dan hutan. Kondisi ini merupakan yang terparah sejak bulan Juni lalu, setelah pemerintah menetapkan status darurat asap akibat polusi</p>

			12	<p>asap dari Riau mencapai Malaysia dan Singapura.</p> <p>Berdasarkan data dari Posko Transisi Darurat Asap ke Pemulihan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Riau menunjukkan bahwa sejak 6 Agustus hingga kini sudah ada 26.425 warga yang terkena ISPA. Kemudian, polusi asap juga mengakibatkan warga menderita iritasi mata sebanyak 1.020 orang, iritasi kulit 1.402 orang, 974 orang menderita asma, dan pneumonia 1.216 orang.(ANTARA News, Rabu, 28 Agustus 2013 PKL. 14:40 WIB.)</p> <p>Dari kutipansumberANTARA News tersebut, menurut kamu apakah sumber tersebut dapat dipercaya? Berikanlah alasanmu.</p> <p>Jawab:</p> <p>Bisadipercaya, alasannya BPBD merupakan badan yang memiliki standar teknis dalam pengamatannya di bidang bencana alam, terjadinya bencana kebakaran di kepulauan Riau menyebabkan kabut asap yang berdampak pada gangguan pernafasan dan sumber ANTARA News memuat fakta yang disampaikan langsung oleh Humas RSUDRiau.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika menyatakan bias dipercaya disertai 2 alasan.</p> <p>Skor 2 jika menyatakan tidak bias dipercaya disertai 2 alasan.</p> <p>Skor 1 jika menyatakan tidak bias dipercaya tanpa disertai alasan.</p> <p>Skor 0 jika tidak menjawab.</p> <p>Bagi sebagian orang percaya bahwa cegukan merupakan salah satu tanda seseorang akan tumbuh tinggi atau ada orang lain yang membicarakan kita.</p> <p>Bagaimanapendapatmumengenaialtersebutapakahdapatdipercaya?</p> <p>Jawab:</p> <p>Tidak bisa dipercaya, alasannya cegukan terjadi karena adanya gangguan saraf phrenicyang berkaitan erat dengan diafragma, saat itu kinerja diafragma untuk mengatur rongga dada ikut terganggu. Terdapat beberapa hal pemicu seperti, makan dan minum terlalu banyak atau menelan terlalu cepat.</p> <p>Penskoran:</p> <p>Skor 3 jika menyatakan Tidak bisa dipercaya dengan alasan yang tepat.</p> <p>Skor 2 jika menyatakan Tidak bisa dipercaya tanpa alasan yang tepat.</p>
--	--	--	----	---

				<p>Skor 1 jika menyatakan bisa dipercaya. Skor 0 jika tidak menjawab.</p>
3	Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	13	<p>Karbon monoksida (CO) merupakan salah satu senyawa kimia yang dihasilkan dari emisi gas buangan kendaraan. Karbon monoksida tidak berbau dan tidak berwarna. Senyawa ini mudah terhirup manusia. Adakah dampak buruk dari karbon monoksida (CO) bagi kesehatan manusia?</p> <p>Jawab: Ada.</p> <p>Karbon monoksida (CO) mengandung senyawa kimia yang berbahaya yang dihasilkan dari buangan kendaraan sehingga dapat menyebabkan keracunan karbon monoksida (CO) bagi yang menghirupnya, mengganggu fungsi saraf, fungsi jantung, hingga kematian.</p> <p>Penskoran: Skor 3 jika menyatakan ada hubungannya disertai dampak dan penyebab dengan tepat. Skor 2 jika menyatakan ada hubungannya disertai dampak. Skor 1 jika menyatakan tidak ada hubungannya tanpa disertai dampak dan penyebab. Skor 0 jika tidak menjawab.</p>



Amati gambardiatas!

Gambardiatasmerupakangambar sistem pernapasan, sebutkan organ pernapasan yang sesuai dengan gambar!

Jawab:

- a. Hidung
- b.faring
- c.Laring
- d.Thrakea
- e.Bronkus
- f.Paru-paru
- g.Diafragma

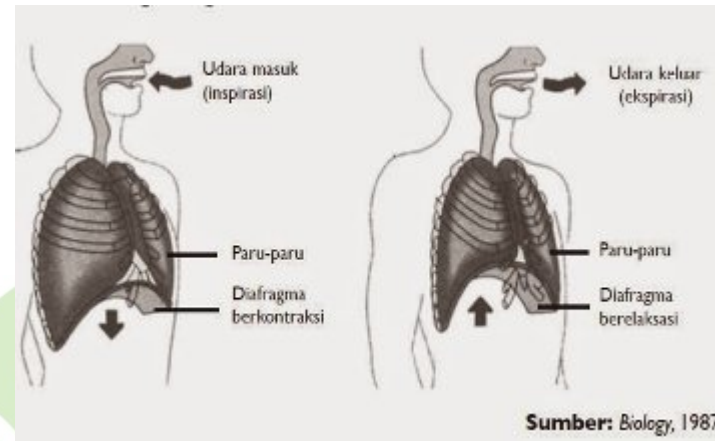
Penskoran:

Skor 3 jika menyebutkan 7 organ pernapasan saja.

Skor 2 jika menyebutkan 5 organ pernapasan saja.

Skor 1 jika menyebutkan 3 organ pernapasan saja.

Skor 0 jikatidakmenjawab.



Amati gambardiatas!

Berdasarkan gambar, pada mekanisme sistem pernapasan adakah keterkaitan hubungan antara pernapasan dada dan perut? Berikan alasanmu.

Jawab:

Ada.

Alasannya, pernapasan dada melibatkan otot antartulang rusuk. Otot antar tulang rusuk berkontraksi atau mengerut, tulang rusuk terangkat ke atas, rongga dada membesar yang mengakibatkan tekanan udara dalam dada kecil sehingga udara masuk ke dalam badan terdapat 2 fase (fase inspirasi dan fase ekspirasi). Sedangkan pernapasan perut melibatkan otot diafragma. Otot diafragma pada perut mengalami kontraksi, diafragma datar, volume rongga dada menjadi besar yang mengakibatkan tekanan udara pada dada mengecil sehingga udara masuk ke paru-paru terdapat 2 fase (fase inspirasi, fase ekspirasi).

Penskoran:

Skor 3 jika menyatakan ada hubungannya disertai 3 alasan.

Skor 2 jika menyatakan ada hubungannya disertai 2 alasan.

Skor 1 jika menyatakan ada hubungannya disertai 1 alasan.

Skor 0 jika tidak menjawab.

Penskorannilai:

Penilaian yang dicapai = _____ x 100%



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pencemaran+udara+diindonesia&client=1346>

Gambar 2

Sumber: <https://www.google.co.id/search=asap+rokok&oq=gambar+asap+rokok>

Gambar 3

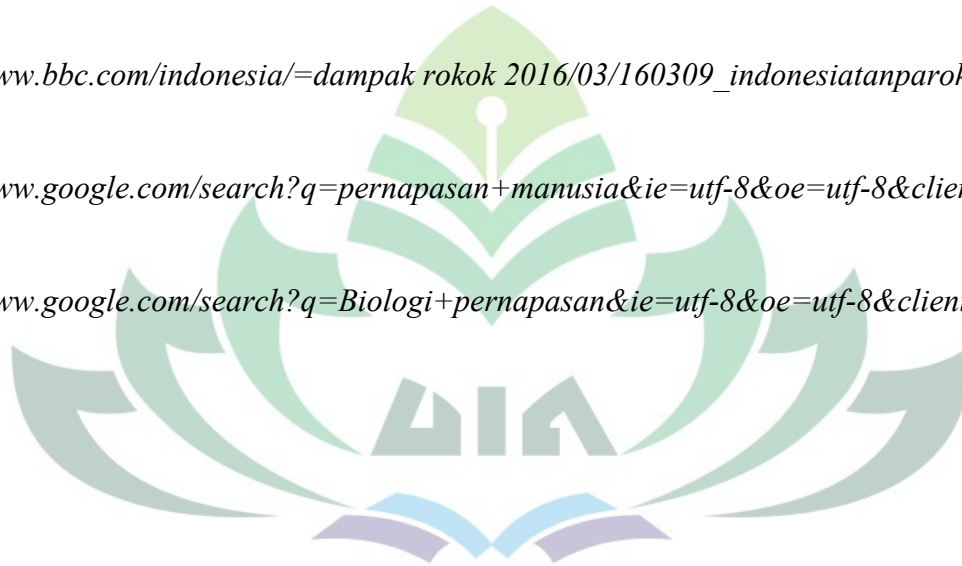
Sumber: https://www.bbc.com/indonesia/=dampak_rokok_2016/03/160309_indonesiatanparokok

Gambar 4

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pernapasan+manusia&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox>

Gambar 5

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Biologi+pernapasan&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>



Lampiran

NAMA-NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

1	ABELLA NANDA SULASTRI
2	ADE NUR RIZKA
3	ADINDA RATU AZZAHRA
4	ADRI AL AMIN
5	AULIA RAEY FITRI
6	AZRIL NOVAL RAMADHAN
7	BAIQ ELOK MANDALIKA
8	BHAKTI NUGROHO
9	CIKAL RAHADI
10	CUT AULIA ZAHRA RAHAYU
11	DANI DWIMAR SIREGAR
12	DHIYAA'AZZAH NUR AZIZAH
13	DIANA SETIAWATI
14	DIMAS SYAHPUTRA
15	DINA RAHMALIA
16	DWI KURNIA RAMADHAN
17	DWINA SEPTIANY HERNILA
18	ELIZA IGA ARZENIA
19	FAKHRUR RAIHAN
20	FARHAN AZIZI
21	FATIMAH ZAHRA
22	M.ARYA TANJAYA
23	GILAN CAHYO FITRANTO
24	HAFIYAN AL MUQAFFI UMARY
25	HAFIZ GYMNASTIAR SAPUTRA
26	IKHWAN ALGHIFARI
27	IRVAN JANUAR
28	IRVAN SETIAWAN
29	MUHAMMAD RIDHO HARJANTO
30	NABILA AZZAHRA
31	NABILA FAKHIRA
32	OLIVIA
33	RAHMA FITRIANI
34	RIFKI HUKAMA KHOSYI
35	RIFKI RAMADAN
36	WITA NUR ASYIFA
37	ZAHRA ELFAYA NABIL

NAMA-NAMA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL

1	ABDUL HAFID
2	ALIEF MAULANA HUDA
3	ASTI JERLYCA VERNIC
4	ATHAYA RAHMA FADHILA
5	AZRA ARFITA AZHARI
6	BELLA AMANDA PUTRI
7	DERA VIONETTA
8	DHENI MAHARDIKA
9	FARIS SAMDYA ADABI
10	FEBIYOLA MAHARANI
11	KHANSA NUR HUSNA
12	M. RIDHO FAUZZY
13	M. ROBY CAHYADI
14	MOHAMMAD ASADON SHIDDIQ
15	MUHAMMAD BINTANG
16	MUHAMMAD FIQRI
17	MUHAMMAD FIQRI FADILLAH
18	MUHAMMAD RAFI NATHA PRATAMA
19	MUHAMMAD RAJWAA AZRIANSYAH
20	M. RAHMA DHANA AL RASYID
21	MUHAMMAD RIO WIJAYA
22	MUHAMMAD TAUFIK
23	MUHAMMAD VANJI AMBIYA
24	PIKO PRATAMA MAHMUD
25	PREMARTHA SUHERSIH
26	PRITA CLAUDIA SOLEHA
27	PUTRI CHANTIKA KHAIRUNNISA
28	RAHMI FADHILAH NUR AQLIYAH
29	RARA ALIEFFANIA RINO
30	SABRINA MARTATILOVA
31	SARAH FITRIANI
32	SHANDY RADITYA DEWANGGA
33	SHERLY AMANDA
34	SITI AISYAH
35	YOSHA SALSABILA
36	ZASKIAH ZESY DANUARTI

SOAL URAIAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 1 Bandar Lampung
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Tahun Pelajaran : 2017/2018
 Materi : Sistem Pernapasan Pada Manusia
 Kelas/Semester : VIII/II

Jumlah Soal : 15 Soal
 Bentuk Soal : Uraian
 Waktu :


Kompetensi Inti :


- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 :Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar: 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan

No	Indikator Kemampuan BerpikirKritis	Sub Indikator Kemampuan BerpikirKritis	No. Butir Soal	Soal
1	Memberi Penjelasan Sederhana (<i>Elemntary clarification</i>)	Menganalisis argumen	1	Bernapas merupakan ciri makhluk hidup yang. Bernapas adalah proses terjadinya pertukaran gas antara makhluk hidup dengan lingkungan, hal tersebut terjadi ketika kita menghirup oksigen dari udara serta menegluarkan karbon dioksida dan uap air. Menurutmu apakah oksigen itu sangat penting bagi makhluk hidup? Jawab:
			2	Pada akhir pekan Adi mengikuti suatu perlombaan lari di stadion, setelah perlombaan lari selesai nafas Adi terengah engah dan tidak beraturan, kenapa Adi

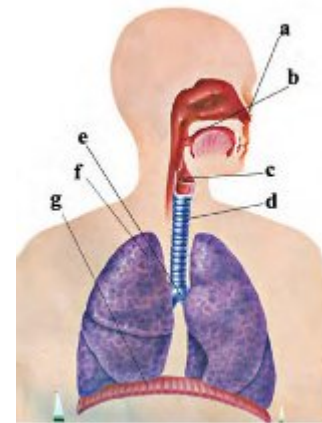
				<p>bernapas terengah-engah? Jelaskan. Jawab:</p>
			3	<p>Anjas tersedak saat makan sambil bercanda dengan teman-temannya. Kemudian Anjas meminum banyak air putih agar segera sembuh dari tersedaknya. Apakah kamu setuju dengan meminum air putih banyak-banyak akan menyembuhkan Anjas dari tersedaknya? Jelaskan. Jawab:</p>
			4	<div data-bbox="936 626 1829 1179" data-label="Image"> </div> <p>Berdasarkan gambar diatas, berikan pendapatmu bagaimana perlakuan terhadap sampah yang dibakar sudah tepat atau belum? Berikan alasanmu. Jawab :</p>

			5	<p>Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas,daun tembakau, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, rokok juga termasuk zat adiktif yang dapat menyebabkan ketagihan dan ketergantungan bagi yang menghisapnya, rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Sebatang rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia, 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi di dalam tubuh. Berdasarkan pernyataan tersebut setujukah kamu jika kita harus menjauhi rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p>
			6	<p>Setelah mengetahui dampak buruk dari merokok dan menghisap asap rokok, apakah kalian akan tetap menggunakan rokok? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab :</p>
	Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan dan tantangan	7		<p>Perhatikangambar! Berikanpendapatmuuntuksolusimasalah tersebut!</p> <p>Jawab:</p>

			8	 <p>Gambar diatas merupakan gambar perbandingan paru-paru seorang perokok dan bukan perokok, menyebabkan kerusakan paru-paru. Berikan 2 contoh kasus yang relevan dampak buruk dari merokok dengan gambar diatas yang terjadi di Indonesia! Jawab:</p>
			9	<p>Perhatikan soal nomor 8 terdapat perbedaan antara dua paru-paru seorang perokok dan seorang bukan perokok, menurutmu apa yang terjadi pada paru-paru seorang perokok? Jawab:</p>
			10	<p>Bernapas atau keluar masuknya oksigen merupakan salah satu ciri makhluk hidup yang utama, salah satunya manusia. Kemukakan kapan tepatnya manusia menghirup dan melepaskan napas? Jawab:</p>

2	Membangun Kemampuan Dasar (<i>Basic Support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas sumber	11	<p>"Total ada 23 pasien baru akibat gangguan pernafasan selama terjadi kabut asap di Pekanbaru," kata Humas RSUD Arifin Achmad, Masriah, kepada Antara di Pekanbaru, Rabu. Selama dua hari terakhir Kota Pekanbaru terus diselimuti asap pekat sisa kebakaran lahan dan hutan. Kondisi ini merupakan yang terparah sejak bulan Juni lalu, setelah pemerintah menetapkan status darurat asap akibat polusi asap dari Riau mencapai Malaysia dan Singapura.</p> <p>Berdasarkan data dari Posko Transisi Darurat Asap ke Pemulihan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Riau menunjukkan bahwa sejak 6 Agustus hingga kini sudah ada 26.425 warga yang terkena ISPA. Kemudian, polusi asap juga mengakibatkan warga menderita iritasi mata sebanyak 1.020 orang, iritasi kulit 1.402 orang, 974 orang menderita asma, dan pneumonia 1.216 orang. (ANTARA News, Rabu, 28 Agustus 2013 PKL. 14:40 WIB.)</p> <p>Dari kutipan sumber ANTARA News tersebut, menurut kamu apakah sumber tersebut dapat dipercaya? Berikanlah alasanmu.</p> <p>Jawab:</p>
			12	<p>Bagi sebagian orang percaya bahwa cegukan merupakan salah satu tanda seseorang akan tumbuh tinggi atau ada orang lain yang membicarakan kita. Bagaimanapun pendapatmu mengenai hal tersebut apakah dapat dipercaya?</p> <p>Jawab:</p>
3	Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	13	<p>Karbon monoksida (CO) merupakan salah satu senyawa kimia yang dihasilkan dari emisi gas buangan kendaraan. Karbon monoksida tidak berbau dan tidak berwarna. Senyawa ini mudah terhirup manusia. Adakah dampak buruk dari karbon monoksida (CO) bagi kesehatan manusia?</p> <p>Jawab:</p>

14

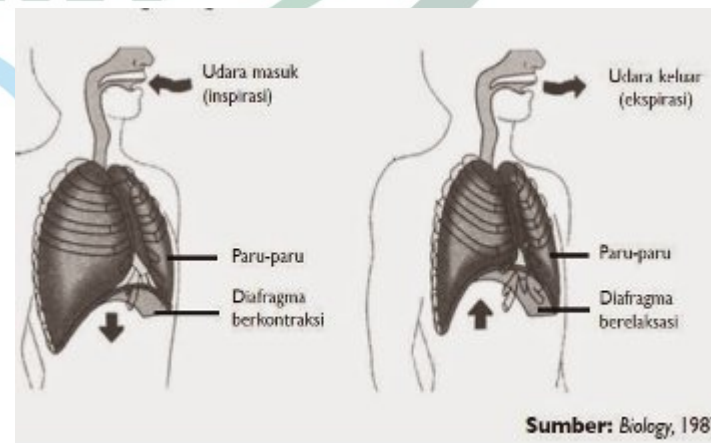


Amati gambardiatas!

Gambardiatasmerupakangambar sistem pernapasan, sebutkan organ pernapasan yang sesuai dengan gambar!

Jawab:

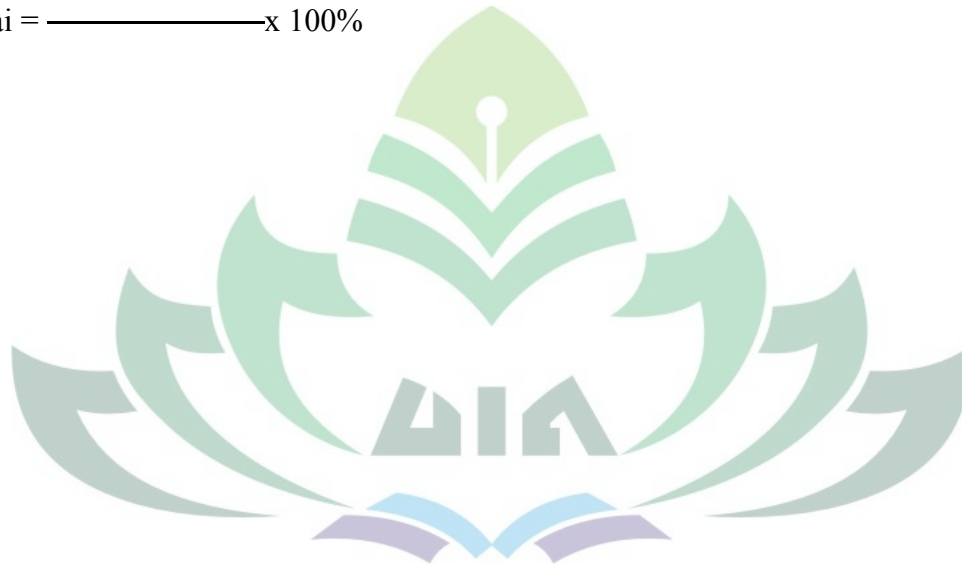
15



				<p>Amati gambardiatas!</p> <p>Berdasarkangambar, pada mekanisme sistem pernapasan adakah keterkaitan hubungan antara pernapasan dada dan perut? Berikan alasanmu.</p> <p>Jawab:</p>
--	--	--	--	---

Penskorannilai:

Penilaian yang dicapai = _____ x 100%



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pencemaran+udara+diindonesia&client=1346>

Gambar 2

Sumber: <https://www.google.co.id/search=asap+rokok&oq=gambar+asap+rokok>

Gambar 3

Sumber: https://www.bbc.com/indonesia/=dampak rokok 2016/03/160309_indonesiatanparokok

Gambar 4

Sumber: <https://www.google.com/search?q=pernapasan+manusia&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox>

Gambar 5

Sumber: <https://www.google.com/search?q=Biologi+pernapasan&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

Dokumentasi Kegiatan Lapangan

A. Kelas Eksperimen

1. Peserta Didik Mengerjakan Soal Pretest



2. Kegiatan Peserta Didik Diskusi Kelompok



3. Media



4. Peserta Didik Bekerjasama dengan teman kelompok



5. Peserta Didik Mempraktekan Sistem Pernapasan



6. Peserta Didik Mengerjakan Postest



B. Kelas Kontrol

1. Peserta Didik Mengerjakan Soal Pretest



2. Kegiatan Belajar Peserta Didik



3. Peserta Didik Mengerjakan Postest



LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

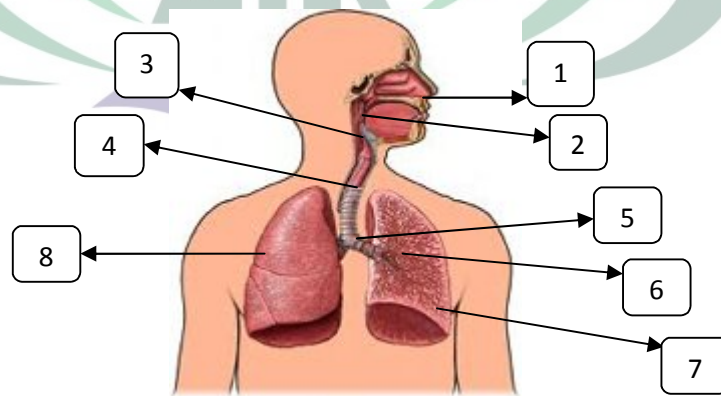
Kelas :

Diskusikan dengan teman satu kelompokmu !

1. Diskusikanlah dengan kelompok, manusia bernapas untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Mengapa tubuh manusia memerlukan oksigen ?

.....
.....

2. Amatilah gambar organ pernapasan dibawah ini !



a. Dapatkah anda diskusikan dengan kelompok, dan berilah keterangan pada gambar di atas, berdasarkan hasil diskusi anda?

.....

.....

- b. Diskusikanlah, dengan kelompok anda, dan sebutkan jenis-jenis alat-alat pernapasan pada organ pernapasan berdasarkan struktur!

.....
.....

3. Jelaskan proses terjadinya bernapas !

.....
.....
.....
.....

4. Amatilah gambar di bawahini !apa yang terjadi ketika terdapat seseorang yang merokok ditempat umum?



.....
.....
.....
.....

LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

Kelas :

Diskusikan dengan teman satu kelompokmu !

1. Perhatikan gambar di bawah ini, lalu sebutkan dampak apa saja yang terjadi pada sistem pernapasan?



.....

.....

.....

.....

.....

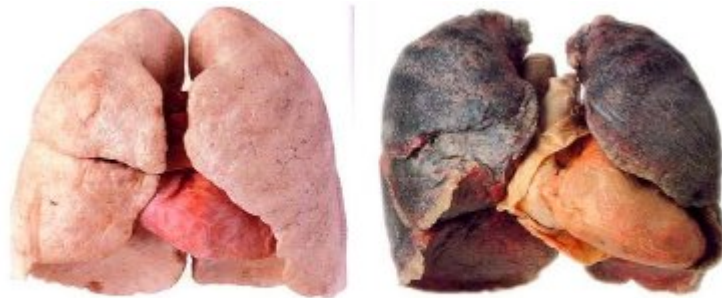
2. Jelaskan mekanisme pernapasan?

.....

.....

3. Perhatikan gambar berikut!

Jelaskan penyebab gangguan atau kelaianan pada paru-paru manusia di bawaah ini!



BUKAN PEROKOK

PEROKOK

PERBANDINGAN GAMBAR PARU-PARU

4. Aldi sedang bersepeda menuju ke rumah anggi, di perjalanan terdapat banyak sekali kendaraan berlalu lalang sehingga menyebabkan banyak nya asap dan debu, karena hal tersebut aldi merasa terganggu dan batuk. Menurutmu apakah penyebab aldi batuk danapa yang harus dilakukan aldi agar tidak terjadi hal tersebut?

.....

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP Kelas Eksperimen)

Sekolah : MTs Negeri 1 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/ II
Materi Pokok : Sistem Pernapasan Pada Manusia
Alokasi Waktu : 6x 40 Menit
Pertemuan : 3 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan Pembelajaran.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	K.D1.1 Mengagumi keteraturan tuhan dan kompleksitas keteraturan tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam ekosistem dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengalaman ajaran agama yang dianut.	<p>1.1.1 Mengagumi ciptaan tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan kompleksitas sistem pernapasan manusia.</p> <p>1.1.2 Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.</p>	<p>1. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan tuhan tentang sistem pernapasan manusia dengan mengucapkan syukur melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p> <p>2. Peserta didik dapat menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p>
	K.D 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis,	2.1.1 Menampilkan sikap positif (kritis, kreatif) saat pendidik memberikan pertanyaan dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	1. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia melalui

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	kreatif, inovatif dan peduli lingkungan)		kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .
	KD 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	<p>3.9.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia.</p> <p>3.9.2 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 6. Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
			11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.
	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	4.9.1 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	1. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .

A. SISTEM PERNAFASAN MANUSIA

Salah satu ciri makhluk hidup yaitu bernafas. Respirasi (pernafasan) adalah proses pengambilan gas oksigen (O_2) dari lingkungan dan pengeluaran karbon dioksida (CO_2) dari dalam tubuh makhluk hidup. Proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida berlangsung secara difusi. Oksigen akan menuju semua sel dalam semua jaringan melalui alat-alat pernafasan. Fungsi bernapas adalah memasukkan oksigen dari udara yang akan digunakan untuk mengoksidasi makanan serta mengeluarkan sisa hasil oksidasi, yaitu karbon dioksida. Proses bernapas disebut juga proses respirasi. Proses bernapas akan berlangsung jika ditunjang oleh alat-alat pernapasan. Untuk itu, kali ini akan dibahas mengenai pernapasan, organ-organ pernapasan, serta beberapa gangguan yang berhubungan dengan sistem pernapasan.

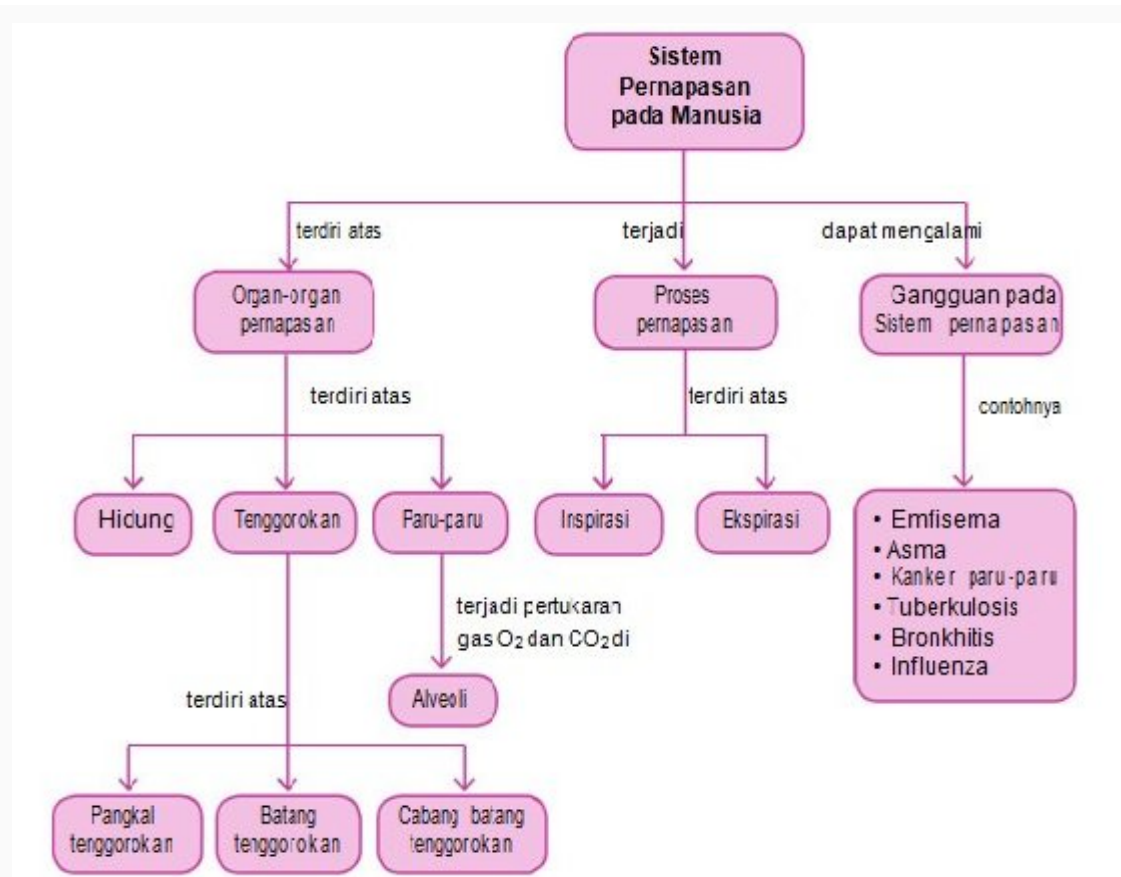
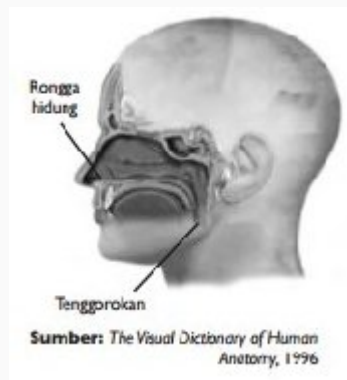


Diagram Alur Proses Pernapasan

A. Organ-Organ Pernapasan

Bernapas merupakan proses yang sangat penting bagi manusia. Pada proses ini terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara tubuh dan lingkungan. Sebelum membahas sistem pernapasan lebih jauh, akan dijelaskan dahulu beberapa organ yang berperan dalam sistem pernapasan.

1. Hidung



Rongga Hidung dan Tenggorokan

Hidung merupakan organ pernapasan yang letaknya paling luar. Manusia menghirup udara melalui hidung. Pada permukaan rongga hidung terdapat rambut-rambut halus dan selaput lendir yang berfungsi menyaring udara yang masuk dari debu atau benda lainnya. Di dalam rongga hidung terjadi penyesuaian suhu dan kelembapan udara sehingga udara yang masuk ke paru-paru tidak terlalu kering ataupun terlalu lembap.

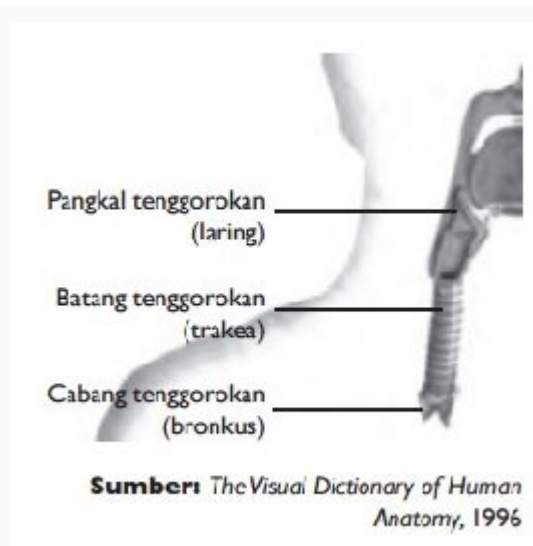
Udara bebas tidak hanya mengandung oksigen saja, namun juga gas-gas yang lain. Misalnya, karbon dioksida (CO₂), belerang (S), dan nitrogen (N₂). Gas-gas tersebut ikut terhirup, namun hanya oksigen saja yang dapat berikatan dengan darah. Selain sebagai organ pernapasan, hidung juga merupakan indra pembau yang sangat sensitif. Dengan kemampuan tersebut, manusia dapat terhindar dari menghirup gas-gas yang beracun atau berbau busuk yang mungkin mengandung bakteri dan bahan penyakit lainnya. Dari rongga hidung, udara selanjutnya akan mengalir ke tenggorokan.

2. Tenggorokan

Tenggorokan merupakan bagian dari organ pernapasan. Tenggorokan berupa suatu pipa yang dimulai dari pangkal tenggorokan (laring), batang tenggorokan (trakea), dan cabang batang tenggorokan (bronkus).

a. Pangkal Tenggorokan (Laring)

Setelah melewati hidung, udara masuk menuju pangkal tenggorokan (laring) melalui faring. Faring terletak di hulu tenggorokan dan merupakan persimpangan antara rongga mulut ke kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan. Setelah melalui laring, udara selanjutnya menuju ke batang tenggorokan (trakea).



Pangkal Tenggorokan

Pada batang tenggorokan ini terdapat suatu katup epiglotis. Katup ini bekerja dengan cara membuka jika bernapas atau berbicara dan menutup pada saat menelan makanan. Adanya katup tersebut, udara akan masuk ke paru-paru dan makanan akan menuju lambung. Kita jangan makan sambil berbicara, hal tersebut dapat mengakibatkan makanan masuk ke paru-paru dan tenggorokan. Oleh karenanya, hindarilah makan sambil berbicara. Pada laring, di bawah epiglotis, terdapat pita suara. etika udara melewati pita suara, pita suara akan bergetar dan menghasilkan suara. Hal ini terjadi ketika kamu berbicara.

b. Batang Tenggorokan (Trakea)

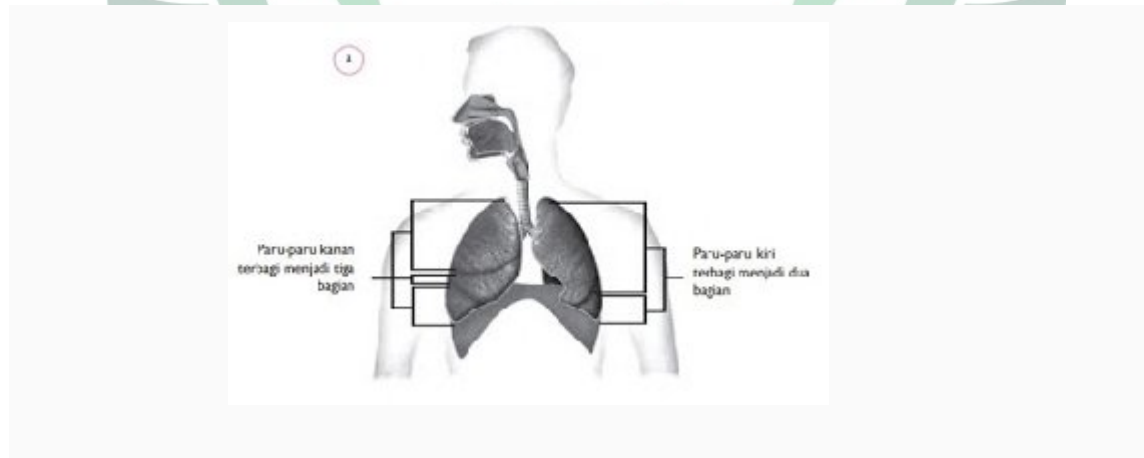
Batang tenggorokan tersusun dari cincin-cincin tulang rawan dan terletak di depan kerongkongan. Batang teng-gorokan memanjang dari leher ke rongga dada atas. Di da-lam rongga dada, batang tenggorokan ini bercabang dua. Setiap cabangnya masuk menuju paru-paru kanan dan paru-paru kiri.

c. Cabang Batang Tenggorokan (Bronkus)

Cabang batang tenggorokan (bronkus) merupakan cabang dari trakea. Bronkus terbagi menjadi dua, yaitu yang menuju paru-paru kanan dan menuju paru-paru kiri. Bronkus bercabang lagi menuju bronkiolus. Masing-masing cabang tersebut berakhir pada gelembung paru-paru atau alveolus. Alveolus merupakan

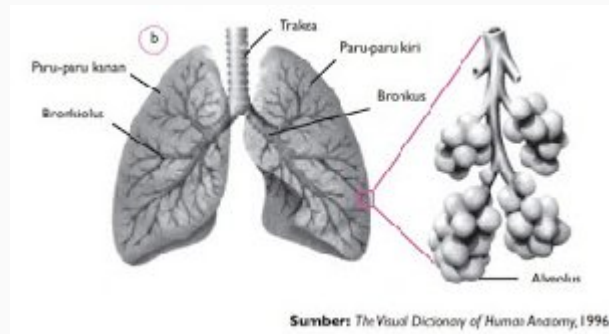
3. Paru-paru

Tahukah kamu di mana letak paru-paru? Paru-paru ter-letak di dalam rongga dada. Antara rongga dada dan rongga perut terdapat suatu pembatas yang disebut diafragma. Pem-batas ini bukan sekedar pembatas, tetapi berperan juga dalam proses pernapasan.



Paru-paru Kiri dan Kanan

Paru-paru terbagi menjadi paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru pada dasarnya merupakan cabang-cabang suatu saluran yang ujungnya bergelembung. Gelembung-gelembung tersebut disebut alveoli (tunggal: alveolus). Dalam alveoli inilah sesungguhnya terjadi pertukaran gas-gas.



Pertukaran gas terjadi di alveoli

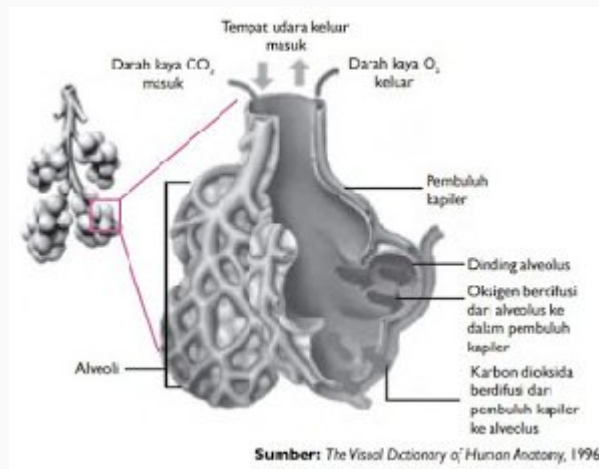
Paru-paru kanan terdiri atas tiga belahan sedangkan paru-paru kiri hanya dua belahan. Paru-paru kanan lebih besar dibandingkan yang kiri. Agar lebih jelas, perhatikan olehmu gambar penampang sistem pernapasan manusia berikut ini.

B. Proses Pernapasan

Bagaimanakah manusia bernapas? Cobalah kamu tarik napas perlahan-lahan dan rasakan apa yang terjadi. Saat kamu bernapas, kamu menghirup udara melalui hidung. Udara yang kamu hirup mengandung oksigen dan juga gas-gas lain. Dari hidung, udara terus masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Akhirnya, udara akan meng-alir sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbon dioksida yang terkandung dalam darah yang ada di pembuluh darah alveolus melalui proses difusi.

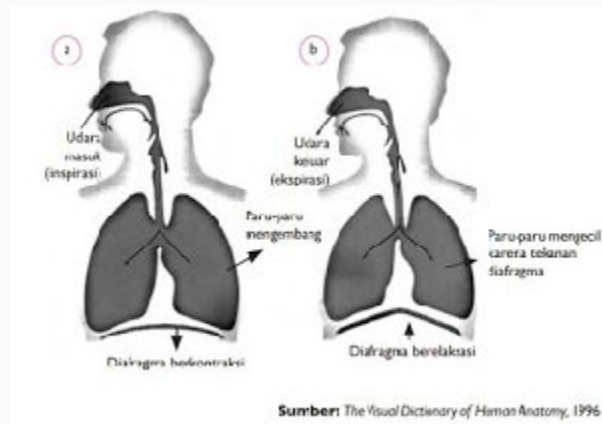
Dalam darah, oksigen diikat oleh hemoglobin. Selanjut-nya darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Tahukah kamu untuk apa darah mengalirkan oksigen ke seluruh tubuh? Oksigen diperlukan untuk proses respirasi sel-sel tubuh. Gas karbon dioksida yang dihasilkan selama proses respirasi sel tubuh akan ditukar dengan oksigen. Selanjutnya, darah mengangkut karbon dioksida untuk dikembalikan ke alveolus paru-paru dan akan dikeluarkan ke udara melalui hidung saat kamu mengeluarkan napas.

Proses pernapasan meliputi dua proses, yaitu menarik napas atau inspirasi serta mengeluarkan napas atau ekspirasi. Sewaktu menarik napas, otot diafragma berkontraksi, dari posisi melengkung ke atas menjadi lurus. Bersamaan dengan itu, otot-otot tulang rusuk pun berkontraksi. Akibat dari berkontraksinya kedua jenis otot tersebut adalah mengem-bangnya rongga dada sehingga tekanan dalam rongga dada berkurang dan udara masuk.



Proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida

Saat kamu mengeluarkan napas, otot diafragma dan otot-otot tulang rusuk melemas. Akibatnya, rongga dada mengecil dan tekanan udara di dalam paru-paru naik sehingga udara keluar. Jadi, hal yang perlu kamu ingat, bahwa udara mengalir dari tempat yang bertekanan besar ke tempat yang bertekanan lebih kecil.



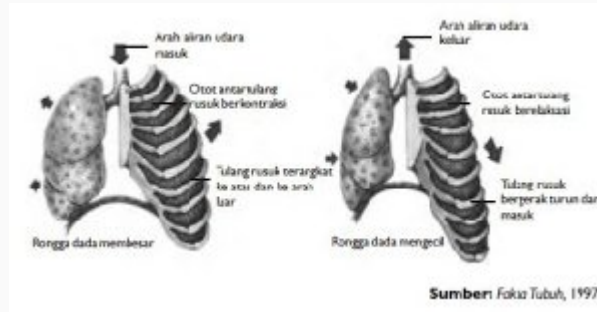
Proses Pernapasan

1. Jenis Pernapasan

Berdasarkan organ yang terlibat dalam peristiwa inspi-rasi dan ekspirasi, orang sering menyebut pernapasan dada dan pernapasan perut. Sebenarnya pernapasan dada dan pernapasan perut terjadi secara bersamaan. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut.

a. Pernapasan Dada

Pernapasan dada terjadi karena otot antartulang rusuk berkontraksi sehingga rusuk terangkat dan akibatnya volume rongga dada membesar. Membesarnya rongga dada ini membuat tekanan dalam rongga dada mengecil dan paru-paru mengembang. Pada saat paru-paru mengembang, tekanan udara di luar lebih besar daripada di dalam paru-paru, akibatnya udara masuk.

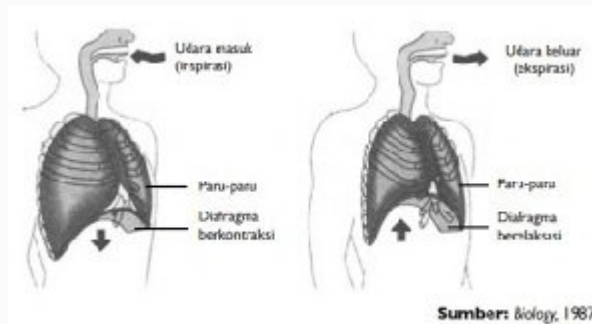


Pernapasan Dada

Sebaliknya, saat otot antartulang rusuk berelaksasi, tulang rusuk turun. Akibatnya, volume rongga dada mengecil sehingga tekanan di dalamnya pun naik. Pada keadaan ini paru-paru mengempis sehingga udara keluar.

b. Pernapasan Perut

Pernapasan ini terjadi karena gerakan diafragma. Jika otot diafragma berkontraksi, rongga dada akan membesar dan paru-paru mengembang. Akibatnya, udara akan masuk ke dalam paru-paru.



Penapasan Perut

Saat otot diafragma relaksasi, diafragma kembali ke keadaan semula. Saat itu, rongga dada akan menyempit, mendorong paru-paru sehingga mengempis. Selanjutnya, udara dari paru-paru akan keluar.

2. Kapasitas Paru-paru

Udara yang masuk dan keluar saat berlangsungnya proses pernapasan biasa dinamakan udara pernapasan atau volume udara tidal. Volume udara tidal orang dewasa pada pernapasan biasa kira-kira 500 mL. Jika kamu menarik napas dalam-dalam maka volume udara yang dapat kita tarik mencapai 1500 mL. Udara ini dinamakan udara komplementer. Jika kamu mengembuskan napas sekuat-kuatnya, volume udara yang dapat diembuskan juga sekitar 1500 mL. Udara ini dinamakan udara suplementer.

Meskipun kamu telah mengeluarkan napas sekuat-kuatnya, tetapi masih ada sisa udara dalam paru-paru yang volumenya kira-kira 1500 mL. Udara sisa ini dinamakan udara residu. Sekarang, kamu dapat menghitung kapasitas vital paru-paru. Kapasitas vital paru-paru adalah

jumlah dari volume udara tidal, volume udara komplementer, dan volume udara suplementer. Selain itu, kamu juga dapat menghitung kapasitas total paru-paru yang merupakan jumlah dari kapasitas vital paru-paru dan udara residu.

Selain menghirup udara melalui hidung, kamu juga dapat menghirup udara melalui mulut. Menurutmu, manakah cara yang lebih baik? Bernapas dengan hidung tentu lebih sehat dibandingkan menggunakan mulut. Udara yang masuk melalui hidung, disaring terlebih dahulu oleh rambut-rambut yang terdapat di dalam hidung sehingga udara tersebut lebih bersih. Kamu ingat bahwa dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut dan selaput lendir untuk menyaring udara yang masuk.

C. Gangguan pada Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan manusia yang terdiri atas beberapa organ dapat mengalami gangguan. Gangguan ini biasanya berupa kelainan atau penyakit. Penyakit atau kelainan yang menyerang sistem pernapasan ini dapat menyebabkan terganggunya proses pernapasan.

Berikut adalah beberapa contoh gangguan pada sistem pernapasan manusia.

1. Emfisema, merupakan penyakit pada paru-paru. Paru-paru mengalami pembengkakan karena pembuluh darahnya kemasukan udara.
2. Asma, merupakan kelainan penyumbatan saluran per-napasan yang disebabkan oleh alergi, seperti debu, bulu, ataupun rambut. Kelainan ini dapat diturunkan. Kelainan ini juga dapat kambuh jika suhu lingkungan cukup rendah atau keadaan dingin.
3. Kanker paru-paru. Penyakit ini merupakan salah satu yang paling berbahaya. Sel-sel kanker pada paru-paru terus tumbuh tidak terkendali. Penyakit ini lama-kelamaan dapat menyerang seluruh tubuh. Salah satu pemicu kanker paru-paru adalah kebiasaan merokok. Merokok dapat memicu terjadinya kanker paru-paru dan kerusakan paru-paru.

4. Tuberkulosis (TBC), merupakan penyakit paru-paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut menimbulkan bintil-bintil pada dinding alveolus. Jika penyakit ini menyerang dan dibiarkan semakin luas, dapat menyebabkan sel-sel paru-paru mati. Akibatnya paru-paru akan kuncup atau mengecil. Hal tersebut menyebabkan para penderita TBC napasnya sering terengah-engah.
5. Bronkhitis, merupakan gangguan pada cabang batang tenggorokan akibat infeksi. Gejalanya adalah penderita mengalami demam dan menghasilkan lendir yang menyumbat batang tenggorokan. Akibatnya penderita mengalami sesak napas.
6. Influenza (flu), merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus influenza. Penyakit ini timbul dengan gejala bersin-bersin, demam, dan pilek.

C. Model Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Probing Prompting*.

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab.

D. Media Pembelajaran

- a. Spidol
- b. Papan Tulis
- c. LCD proyektor
- d. Gambar-gambar
- e. Power point
- f. Video

E. Sumber Belajar

- a. IPA SMP/MTs, Penebit Kemendikbud 2017.
- b. Internet



F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke- : 1 (satu)

Alokasi waktu : 2 x 40 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN	SINTAKS <i>PROBING PROMPTING</i>	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KET.
1. Peserta didik mampu Menjelaskan pengertian pernapasan.	Kegiatan Pendahuluan	a. Orientasi 1) Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dengan penuh khidmat 2) Memperlihatkan kesiapan diri peserta didik dan mengisi lembar kehadiran peserta didik (absen).	10 MENIT	
2. Peserta didik dapat Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal.		b. Apersepsi Pendidik menyampaikan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik seperti di kehidupan sehari-hari kita. Motivasi Guru memerintahkan peserta didik		

		menutup hidung dengan tangannya setelah itu guru menanyakan kepada peserta didik “apa yang kalian rasakan? Apakah kalian dapat bernapas?”		
<p>3. Peserta didik mampu Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia.</p> <p>4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia.</p>		<p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>1) Peserta didik mampu Menjelaskan pengertian pernapasan melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p> <p>2) Peserta didik mampu Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p> <p>3) Peserta didik mampu Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p> <p>4) Peserta didik mampu Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia melalui model <i>Probing Prompting</i>.</p>		
	<p>Kegiatan Inti</p> <p>(menghadapkan siswa</p>	<p>1) Peserta didik dibimbing dan diminta mengamati gambar bagian-bagian sistem pernapasan manusia.</p>	60 Menit	

	pada situasi baru)	<p>2) Peserta didik diminta untuk Menjelaskan pengertian pernapasan.</p> <p>3) Peserta didik mampu Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal.</p> <p>4) Peserta didik mampu Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia.</p> <p>5) Setelah mengamati gambar peserta didik diminta untuk Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia.</p>		
	(pendidik memberi kesempatan kepada siswa beberapa saat untuk menemukan jawaban yang paling tepat)	<p>6) Peserta didik membentuk kelompok belajar sesuai arahan guru</p> <p>7) Peserta didik menerima LDPD (Lembar Diskusi Peserta Didik)</p> <p>8) Peserta didik berdiskusi dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LDPD</p> <p>9) Peserta didik mencatat hasil diskusi kelompok.</p>		
	(Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (TPK) atau indikator	10) Peserta didik melakukan penyelidikan sesuai LDPD dan berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi		

	kepada seluruh siswa)			
	(Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya).	10. Peserta didik merumuskan jawaban atau melakukan diskusi dalam kelompok untuk merumuskan persoalan yang diajukan oleh guru.		
	(Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan).	11. Siswa menjawab pertanyaan dan menjelaskan jawaban kepada siswa yang lainnya.		
	(Jika jawabannya tepat, guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung).	12. Jika jawaban peserta didik tepat maka pendididk akan meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika jawaban siswa tersebut tidak tepat, kurang tepat atau diam		

		maka pendidik akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban.		
	(Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa).	13. Tiap peserta didik diharapkan dapat menjawab dan mengemukakan pendapatnya dari rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.		
	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang sistem pernapasan. 2) Guru memberikan penghargaan atau reword kepada kelompok yang aktif dalam proses pembelajaran. 3) Guru menutup proses pembelajaran dan memberi salam. 	10 Menit	

Guru Mata Pelajaran IPA

Dra. Yenny Diahastaty
NIP.197001201994032003

Peneliti

Ade Larina
NPM.1311060104

Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003



A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan Pembelajaran.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	K.D1.1 Mengagumi keteraturan Tuhan dan kompleksitas keteraturan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam ekosistem dan	1.1.3 Mengagumi ciptaan Tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan kompleksitas sistem pernapasan manusia. 1.1.4 Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.	3. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan Tuhan tentang sistem pernapasan manusia dengan mengucapkan syukur melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> . 4. Peserta didik dapat menyenangkan proses pembelajaran tentang sistem

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengalaman ajaran agama yang dianut.		pernapasan manusia melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .
	K.D 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan)	2.1.1 Menampilkan sikap positif (kritis, kreatif) saat pendidik memberikan pertanyaan dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	2. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .
	KD 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	3.9.3 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia. 3.9.4 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 6. Membedakan proses inspirasi dan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
			<p>ekspirasi pada proses pernapasan.</p> <p>7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia.</p> <p>8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia.</p> <p>9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru.</p> <p>10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan.</p> <p>11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.</p>
	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	4.9.2 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	<p>2. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i>.</p>

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran

C. Model Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Probing Prompting*.

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab.

D. Media Pembelajaran

- Spidol
- Papan Tulis
- LCD proyektor
- Gambar-gambar
- Power point
- Video

E. Sumber Belajar

- IPA SMP/MTs, Penebit Kemendikbud 2017.
- Internet



Pertemuan ke- : 2 (dua)

Alokasi waktu : 2 x 40 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN	SINTAKS <i>PROBING PROMPTING</i>	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KET.
1. Peserta didik mampu Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 2. peserta didik Mampu Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 3. Peserta didik mampu Menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia.	Kegiatan Pendahuluan	b. Orientasi 1) Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dengan penuh khidmat 2) Memperlihatkan kesiapan diri peserta didik dan mengisi lembar kehadiran peserta didik (absen) c. Apersepsi Pendidik menyampaikan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik, pertemuan sebelumnya kita sudah mempelajari tentang pengertian pernapasan, pernapasan eksternal dan pernapasan internal, alat-alat pernapasan pada manusia, proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. Motivasi Anak-anak bagaimana mekanisme	10 Menit	

4. Peserta didik mampu Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia.		<p>pernapasan yang kalian ketahui?”</p> <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik mampu Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 2) Peserta didik mampu Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 3) Peserta didik mampu Menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 4) Peserta didik mampu Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 		
	<p>Kegiatan Inti (menghadapkan siswa pada situasi baru)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik dibimbing dan diminta mengamati gambar bagian-bagian sistem pernapasan manusia. 2) Setelah itu peserta didik Mampu Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 3) Peserta didik mampu Menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 4) Peserta didik mampu Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 5) Setelah mengamati gambar 	60 menit	

		tersebut peserta didik diminta untuk menjelaskan sistem pernapasan manusia.		
	(pendidik memberi kesempatan kepada siswa beberapa saat untuk menemukan jawaban yang paling tepat)	6) Peserta didik membentuk kelompok belajar sesuai arahan guru 7) Peserta didik menerima LDPD (Lembar Diskusi Peserta Didik) 8) Peserta didik berdiskusi dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LDPD 9) Peserta didik mencatat hasil diskusi kelompok. 10) Peserta didik melakukan penyelidikan sesuai LDPD dan berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi.		
	(Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan			

	pembelajaran khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa)			
	(Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya)	11) Peserta didik merumuskan jawaban atau melakukan diskusi dalam kelompok untuk merumuskan persoalan yang diajukan oleh guru.		
	(Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan)	12) Siswa menjawab pertanyaan dan menjelaskan jawaban kepada siswa yang lainnya.		

	(Jika jawabannya tepat, guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung)	13) Jika jawaban peserta didik tepat maka pendidik akan meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika jawaban siswa tersebut tidak tepat, kurang tepat atau diam maka pendidik akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban.		
	(Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa)	14) Tiap peserta didik diharapkan dapat menjawab dan mengemukakan pendapatnya dari rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.		
	Kegiatan Penutup	1) Peserta didik diberikan soal oleh pendidik tentang proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 2) Guru menutup proses pembelajaran dan memberi salam.	10 Menit	

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty
NIP.197001201994032003

Ade Larina
NPM.1311060104

Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003



A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan Pembelajaran.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	K.D1.1 Mengagumi keteraturan Tuhan dan kompleksitas keteraturan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam	1.1.5 Mengagumi ciptaan Tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan kompleksitas sistem pernapasan manusia. 1.1.6 Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.	5. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan Tuhan tentang sistem pernapasan manusia dengan mengucapkan syukur melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> . 6. Peserta didik dapat menyenangkan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
	ekosistem dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengalaman ajaran agama yang dianut.		proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .
	K.D 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan)	2.1.1 Menampilkan sikap positif (kritis, kreatif) saat pendidik memberikan pertanyaan dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	3. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia melalui kegiatan model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .
	KD 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	3.9.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia. 3.9.5 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
			6. Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan. 11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.
	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	4.9.3 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	3. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan melalui model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> .

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran

C. Model Pembelajaran

Pendekatan : *Saintifik*

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Probing Prompting*.

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab.

D. Media Pembelajaran

- Spidol
- Papan Tulis
- LCD proyektor
- Gambar-gambar
- Power point
- Video

E. Sumber Belajar

- IPA SMP/MTs, Penebit Kemendikbud 2017.
- Internet



Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

Alokasi waktu : 2 x 40 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN	SINTAKS <i>PROBING PROMPTING</i>	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU	KET.
<p>1) Peserta didik mampu Menjelaskan pegertian volume paru-paru.</p> <p>2) Peserta didik mampu Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan.</p> <p>3) Peserta didik mampu Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>4) Peserta didik</p>	<p>Kegiatan Pendahuluan</p>	<p>a. Orientasi</p> <p>3) Membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dengan penuh khidmat</p> <p>4) Memperlihatkan kesiapan diri peserta didik dan mengisi lembar kehadiran peserta didik (absen).</p> <p>b. Apersepsi</p> <p>Pendidik menyampaikan kegiatan apa yang akan dilakukan siswa pada hari ini, menjelaskan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>c. Motivasi</p> <p>Anak- anak apa sajakah penyakit yang termasuk kedalam sistem pernapasan?</p>	10 Menit	<p>Peserta didik mengerjakan soal <i>postest</i> kemampuan berpikir kritis dalam bentuk uraian secara mandiri. Dan <i>postest</i> angket sikap belajar.</p>

<p>mampu Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>5) Peserta didik mampu Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.</p>		<p>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik mampu Menjelaskan pengertian volume paru-paru melalui model pembelajaran <i>probing prompting</i> 2) Peserta didik mampu Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan melalui model pembelajaran <i>probing prompting</i>. 3) Peserta didik mampu Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan melalui model pembelajaran <i>probing prompting</i>. 4) Peserta didik mampu Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan melalui model pembelajaran <i>probing prompting</i>. 5) Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan melalui model pembelajaran <i>probing prompting</i>. 		
---	--	--	--	--

1. Peserta didik membuat laporan tentang pengelompokan.				
	<p>Kegiatan Inti</p> <p>(Orientasi peserta didik pada masalah)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik dibimbing dan diminta mengamati gambar pada sistem pernapasan. 2) Peserta didik diminta untuk Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 3) Peserta didik diminta untuk Menjelaskan 4) proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan. 5) Peserta didik diminta untuk Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 	60 Menit	

		<p>6) Peserta didik diminta untuk Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>7) Peserta didik diminta untuk Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.</p> <p>8) Peserta didik membentuk kelompok belajar sesuai arahan guru</p> <p>9) Peserta didik menerima LDPD (Lembar Diskusi Peserta Didik)</p> <p>10) Peserta didik berdiskusi dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LDPD</p> <p>11) Peserta didik mencatat hasil diskusi kelompok.</p> <p>12) Peserta didik melakukan penyelidikan sesuai LDPD dan berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi.</p> <p>13) Pendidik memfasilitasi dan membimbing kelompok belajar berdiskusi untuk menjawab permasalahan yang ada</p>		
--	--	--	--	--

		<p>14) Peserta didik menyajikan hasil diskusi dalam bentuk laporan tertulis</p> <p>15) Peserta didik menyajikan laoran pembahasan hasil diskusi, penarikan kesimpulan di depan kelas (presentasi)</p>			
	Mengorganisasi peserta didik dalam belajar				
	Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok				
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya				

		<p>Kegiatan Penutup (Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik dibimbing guru melakukan analisis terhadap pemecahan-pemecahan masalah yang telah ditemukan peserta didik 2) Kelompok peserta didik yang berhasil memecahkan permasalahan diberi penghargaan 3) Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari peserta didik 4) Peserta didik bersama-sama dengan pendidik 	10 menit
--	--	---	---	----------

			menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran 5) Pendidik bersama-sama peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dan mengucapkan salam. 6) Observer mendokumentasikan proses pembelajaran pada catatan lapangan .	
--	--	--	--	--

e. Teknik Penilaian.

a. Tes

1.	<p>Pernapasan merupakan pertukaran gas antara makhluk hidup (organisme) dengan lingkungan. Pernapasan merupakan suatu proses dimana kita menghirup oksigen dari udara serta menegluarkan karbon dioksida dan uap air. Setujukah kamu jika oksigen itu sangat penting bagi tubuh?</p> <p>Jawab:</p> <p>Setuju, karena oksigen merupakan gas yang sangat utama bagi proses pernapasan, oksigen tersebut akan digunakan dalam proses penguraian zat glukosa sehingga nantinya kita akan mendapatkan energi untuk tubuh.</p>
2.	<p>Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas,daun, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Hanya dengan menghisap sebatang rokok saja, dapat diproduksi lebih dari 4000 jenis bahan kimia, 400</p>

	<p>diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi di dalam tubuh dan dapat menyebabkan kanker, kerusakan paru-paru, penyakit jantung, dan lain-lain. Oleh sebab itu kita harus menghindari dan menjauhi rokok karena berdampak buruk bagi tubuh dan pernapasan. Berdasarkan pernyataan tersebut setujuakah kamu? Berikan alasanmu!</p> <p>Jawab :</p> <p>Setuju, Alasannya rokok banyak mengandung berbagai macam racun bagi perokok dan yang menghisap asapnya, dapat menyebabkan berbagai penyakit pernapasan hingga menyebabkan kematian.</p>
--	--

Penskoran nilai

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes tersebut



Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty
NIP.197001201994032003

Ade Larina
NPM.1311060104

Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP Kelas Kontrol)**

Sekolah : MTs Negeri 1 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/ II
Materi Pokok : Sistem Pernapasan Pada Manusia
Alokasi Waktu : 6 x 40 Menit
Pertemuan Ke : 3 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya

Kompetensi Inti
untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
1	K.D 1.1 Mengagumi keteraturan Tuhan dan kompleksitas keteraturan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam ekosistem dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengalaman ajaran agama yang dianut.	<p>1.1.1 Mengagumi ciptaan Tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan kompleksitas sistem pernapasan manusia.</p> <p>1.1.2 Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.</p>	<p>1. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan Tuhan tentang sistem pernapasan manusia.</p> <p>2. Peserta didik dapat menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.</p>
2	K.D 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis,	2.1.1 Menampilkan sikap positif dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	1. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
	kreatif, inovatif dan peduli lingkungan		
3	K.D 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	<p>3.5.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia.</p> <p>3.5.2 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 6. Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
			pernapasan. 11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.
4.	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	4.2 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	1. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan.

A. SISTEM PERNAFASAN MANUSIA

Salah satu ciri makhluk hidup yaitu bernafas. Respirasi (pernafasan) adalah proses pengambilan gas oksigen (O_2) dari lingkungan dan pengeluaran karbon dioksida (CO_2) dari dalam tubuh makhluk hidup. Proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida berlangsung secara difusi. Oksigen akan menuju semua sel dalam semua jaringan melalui alat-alat pernafasan. Fungsi bernapas adalah memasukkan oksigen dari udara yang akan digunakan untuk mengoksidasi makanan serta mengeluarkan sisa hasil oksidasi, yaitu karbon dioksida. Proses bernapas disebut juga proses respirasi. Proses bernapas akan berlangsung jika ditunjang oleh alat-alat pernapasan. Untuk itu, kali ini akan dibahas mengenai pernapasan, organ-organ pernapasan, serta beberapa gang-guan yang berhubungan dengan sistem pernapasan.

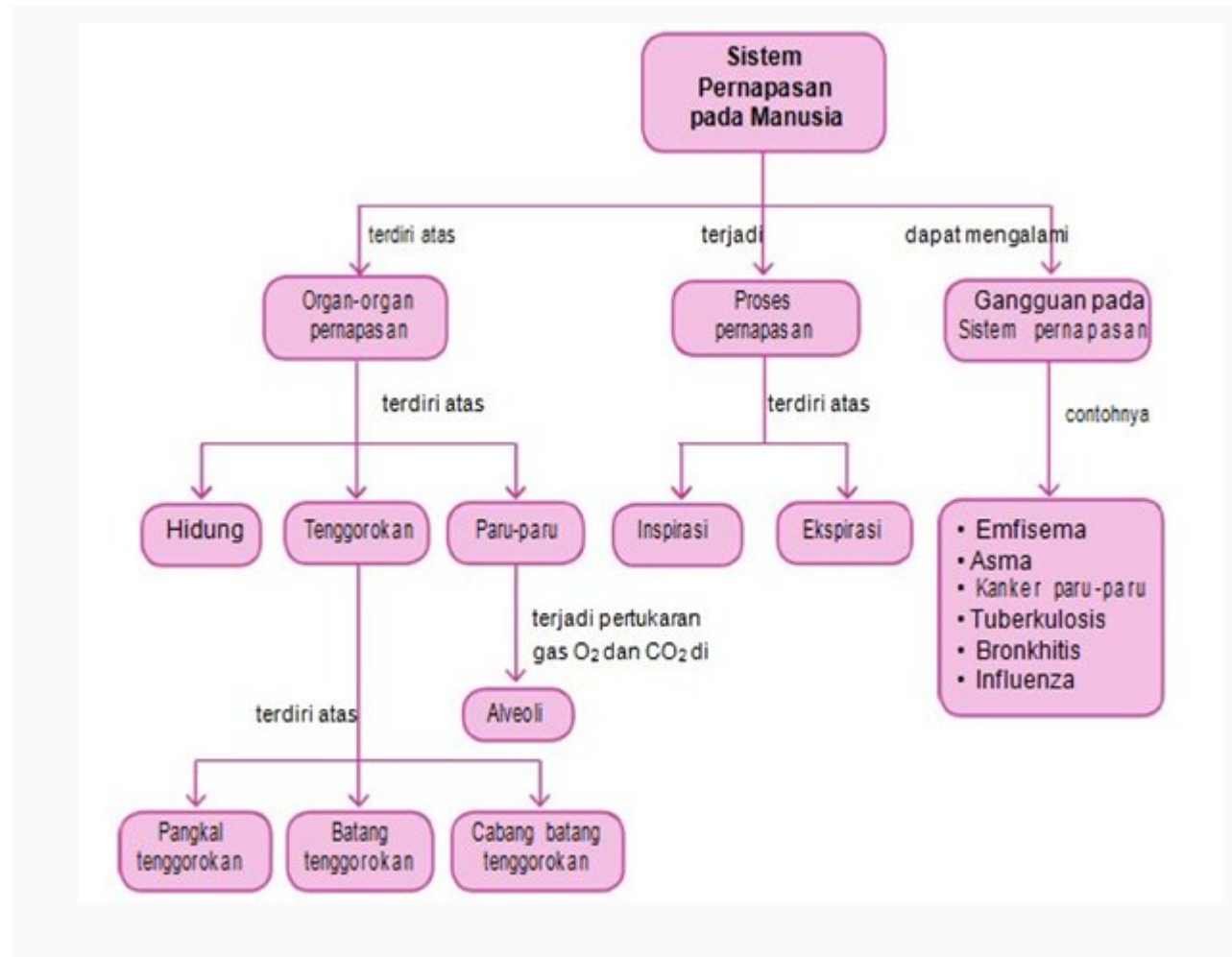
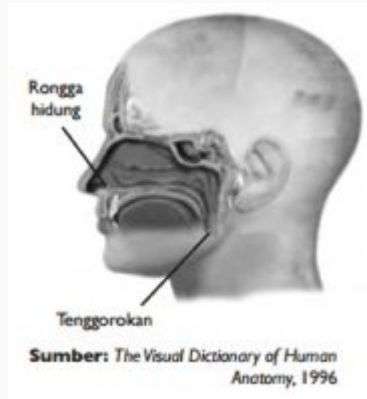


Diagram Alur Proses Pernapasan

A. Organ-Organ Pernapasan

Bernapas merupakan proses yang sangat penting bagi manusia. Pada proses ini terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara tubuh dan lingkungan. Sebelum membahas sistem pernapasan lebih jauh, akan dijelaskan dahulu beberapa organ yang berperan dalam sistem pernapasan.

1. Hidung



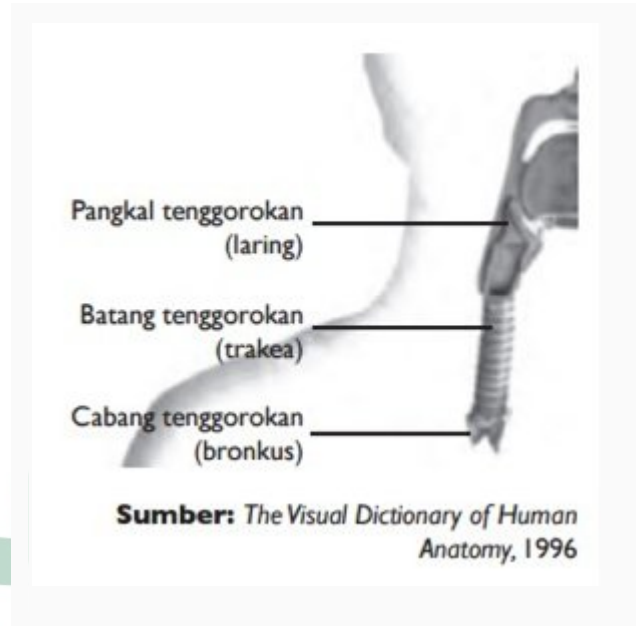
Hidung merupakan organ pernapasan yang letaknya paling luar. Manusia menghirup udara melalui hidung. Pada permukaan rongga hidung terdapat rambut-rambut halus dan selaput lendir yang berfungsi menyaring udara yang masuk dari debu atau benda lainnya. Di dalam rongga hidung terjadi penyesuaian suhu dan kelembapan udara sehingga udara yang masuk ke paru-paru tidak terlalu kering ataupun terlalu lembap. Udara bebas tidak hanya mengandung oksigen saja, namun juga gas-gas yang lain. Misalnya, karbon dioksida (CO₂), belerang (S), dan nitrogen (N₂). Gas-gas tersebut ikut terhirup, namun hanya oksigen saja yang dapat berikatan dengan darah. Selain sebagai organ pernapasan, hidung juga merupakan indra pembau yang sangat sensitif. Dengan kemampuan tersebut, manusia dapat terhindar dari menghirup gas-gas yang beracun atau berbau busuk yang mungkin mengandung bakteri dan bahan penyakit lainnya. Dari rongga hidung, udara selanjutnya akan mengalir ke tenggorokan.

2. Tenggorokan

Tenggorokan merupakan bagian dari organ pernapasan. Tenggorokan berupa suatu pipa yang dimulai dari pangkal tenggorokan (laring), batang tenggorokan (trakea), dan cabang batang tenggorokan (bronkus).

a. Pangkal Tenggorokan (Laring)

Setelah melewati hidung, udara masuk menuju pangkal tenggorokan (laring) melalui faring. Faring terletak di hulu tenggorokan dan merupakan persimpangan antara rongga mulut ke kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan. Setelah melalui laring, udara selanjutnya menuju ke batang tenggorokan (trakea).



Pada batang tenggorokan ini terdapat suatu katup epiglotis. Katup ini bekerja dengan cara membuka jika bernapas atau berbicara dan menutup pada saat menelan makanan. Adanya katup tersebut, udara akan masuk ke paru-paru dan makanan akan menuju lambung. Kita jangan makan sambil berbicara, hal tersebut dapat mengakibatkan makanan masuk ke paru-paru dan tenggorokan. Oleh karenanya, hindarilah makan sambil berbicara. Pada laring, di bawah epiglotis, terdapat pita suara. Ketika udara melewati pita suara, pita suara akan bergetar dan menghasilkan suara. Hal ini terjadi ketika kamu berbicara.

b. Batang Tenggorokan (Trakea)

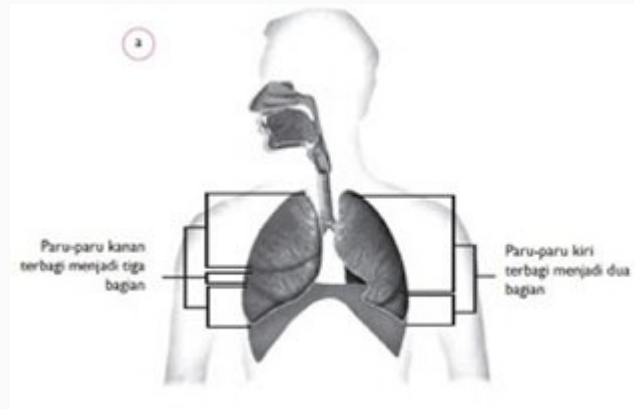
Batang tenggorokan tersusun dari cincin-cincin tulang rawan dan terletak di depan kerongkongan. Batang tenggorokan memanjang dari leher ke rongga dada atas. Di dalam rongga dada, batang tenggorokan ini bercabang dua. Setiap cabangnya masuk menuju paru-paru kanan dan paru-paru kiri.

c. Cabang Batang Tenggorokan (Bronkus)

Cabang batang tenggorokan (bronkus) merupakan cabang dari trakea. Bronkus terbagi menjadi dua, yaitu yang menuju paru-paru kanan dan menuju paru-paru kiri. Bronkus bercabang lagi menuju bronkiolus. Masing-masing cabang tersebut berakhir pada gelembung paru-paru atau alveolus.

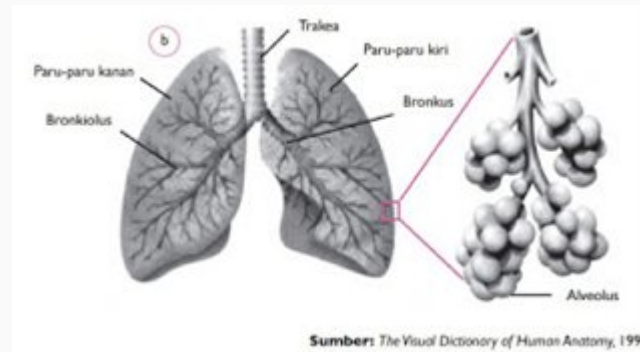
3. Paru-paru

Tahukah kamu di mana letak paru-paru? Paru-paru terletak di dalam rongga dada. Antara rongga dada dan rongga perut terdapat suatu pembatas yang disebut diafragma. Pembatas ini bukan sekedar pembatas, tetapi berperan juga dalam proses pernapasan.



Paru-paru Kiri dan Kanan

Paru-paru terbagi menjadi paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru pada dasarnya merupakan cabang-cabang suatu saluran yang ujungnya bergelembung. Gelembung-gelembung tersebut disebut alveoli (tunggal: alveolus). Dalam alveoli inilah sesungguhnya terjadi pertukaran gas-gas.



Pertukaran gas terjadi di alveoli

Paru-paru kanan terdiri atas tiga belahan sedangkan paru-paru kiri hanya dua belahan. Paru-paru kanan lebih besar dibandingkan yang kiri. Agar lebih jelas, perhatikan olehmu gambar penampang sistem pernapasan manusia berikut ini.

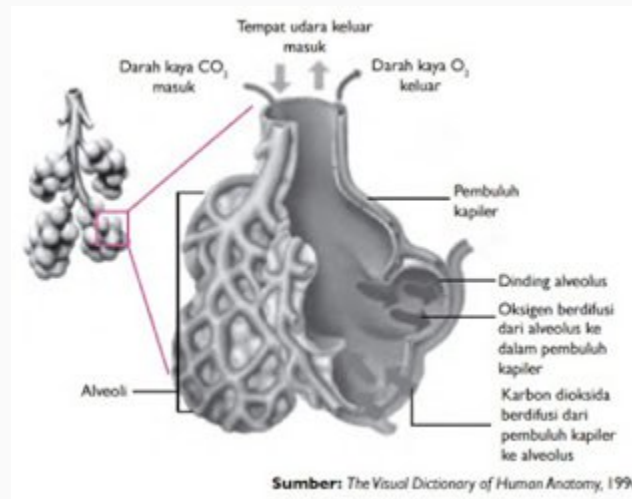
B. Proses Pernapasan

Bagaimanakah manusia bernapas? Cobalah kamu tarik napas perlahan-lahan dan rasakan apa yang terjadi. Saat kamu bernapas, kamu menghirup udara melalui hidung. Udara yang kamu hirup mengandung oksigen dan juga gas-gas lain. Dari hidung, udara terus masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Akhirnya, udara akan meng-alir

sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbon dioksida yang terkandung dalam darah yang ada di pembuluh darah alveolus melalui proses difusi.

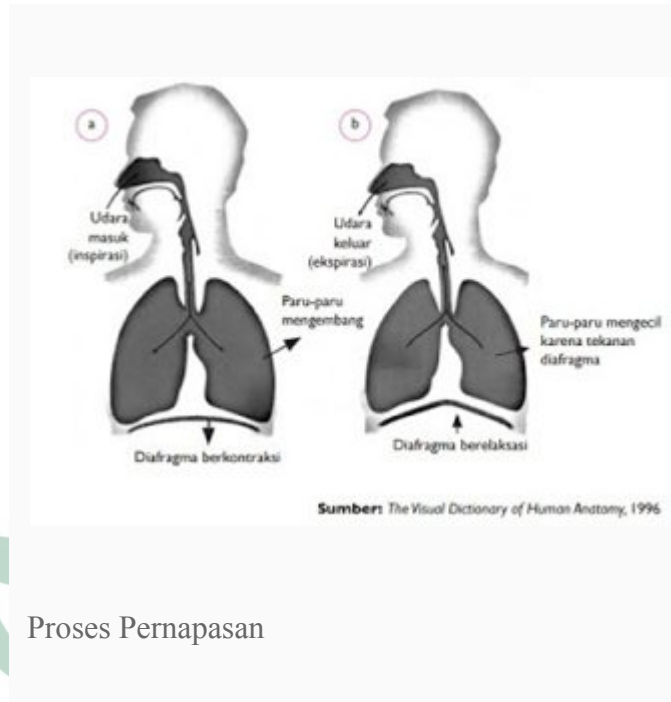
Dalam darah, oksigen diikat oleh hemoglobin. Selanjut-nya darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Tahukah kamu untuk apa darah mengalirkan oksigen ke seluruh tubuh? Oksigen diperlukan untuk proses respirasi sel-sel tubuh. Gas karbon dioksida yang dihasilkan selama proses respirasi sel tubuh akan ditukar dengan oksigen. Selanjutnya, darah mengangkut karbon dioksida untuk dikembalikan ke alveolus paru-paru dan akan dikeluarkan ke udara melalui hidung saat kamu mengeluarkan napas.

Proses pernapasan meliputi dua proses, yaitu menarik napas atau inspirasi serta mengeluarkan napas atau ekspirasi. Sewaktu menarik napas, otot diafragma berkontraksi, dari posisi melengkung ke atas menjadi lurus. Bersamaan dengan itu, otot-otot tulang rusuk pun berkontraksi. Akibat dari berkontraksinya kedua jenis otot tersebut adalah mengembangnya rongga dada sehingga tekanan dalam rongga dada berkurang dan udara masuk.



Proses pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida

Saat kamu mengeluarkan napas, otot diafragma dan otot-otot tulang rusuk melemas. Akibatnya, rongga dada mengecil dan tekanan udara di dalam paru-paru naik sehingga udara keluar. Jadi, hal yang perlu kamu ingat, bahwa udara mengalir dari tempat yang bertekanan besar ke tempat yang bertekanan lebih kecil.



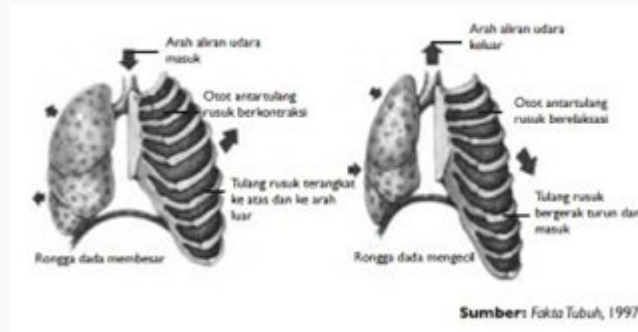
Proses Pernapasan

1. Jenis Pernapasan

Berdasarkan organ yang terlibat dalam peristiwa inspi-rasi dan ekspirasi, orang sering menyebut pernapasan dada dan pernapasan perut. Sebenarnya pernapasan dada dan pernapasan perut terjadi secara bersamaan. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian berikut.

a. Pernapasan Dada

Pernapasan dada terjadi karena otot antartulang rusuk berkontraksi sehingga rusuk terangkat dan akibatnya volume rongga dada membesar. Membesarnya rongga dada ini membuat tekanan dalam rongga dada mengecil dan paru-paru mengembang. Pada saat paru-paru mengembang, tekanan udara di luar lebih besar daripada di dalam paru-paru, akibatnya udara masuk.

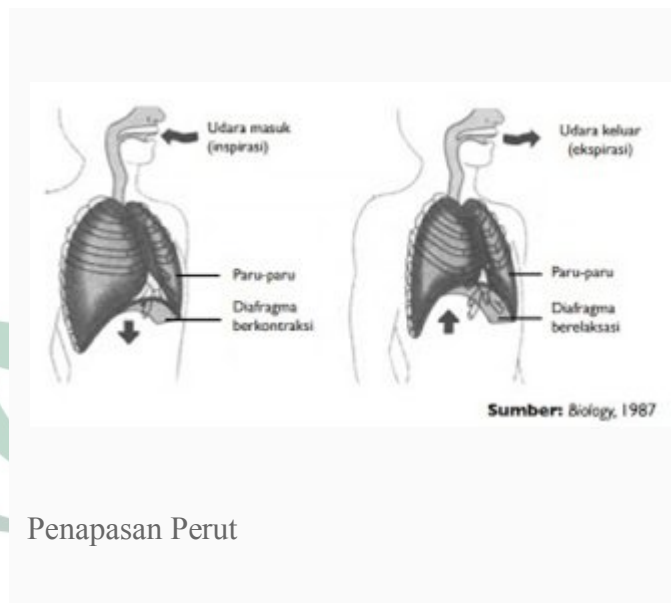


Pernapasan Dada

Sebaliknya, saat otot antartulang rusuk berelaksasi, tulang rusuk turun. Akibatnya, volume rongga dada mengecil sehingga tekanan di dalamnya pun naik. Pada keadaan ini paru-paru mengempis sehingga udara keluar.

b. Pernapasan Perut

Pernapasan ini terjadi karena gerakan diafragma. Jika otot diafragma berkontraksi, rongga dada akan membesar dan paru-paru mengembang. Akibatnya, udara akan masuk ke dalam paru-paru.



Saat otot diafragma relaksasi, diafragma kembali ke keadaan semula. Saat itu, rongga dada akan menyempit, mendorong paru-paru sehingga mengempis. Selanjutnya, udara dari paru-paru akan keluar.

2. Kapasitas Paru-paru

Udara yang masuk dan keluar saat berlangsungnya proses pernapasan biasa dinamakan udara pernapasan atau volume udara tidal. Volume udara tidal orang dewasa pada pernapasan biasa kira-kira 500 mL. Jika kamu menarik napas dalam-dalam maka volume udara yang dapat kita tarik mencapai 1500 mL. Udara ini dinamakan udara komplementer. Jika kamu mengembuskan napas sekuat-kuatnya, volume udara yang dapat diembuskan juga sekitar 1500 mL. Udara ini dinamakan udara suplementer.

Meskipun kamu telah mengeluarkan napas sekuat-kuatnya, tetapi masih ada sisa udara dalam paru-paru yang volumenya kira-kira 1500 mL. Udara sisa ini dinamakan udara residu. Sekarang, kamu dapat menghitung kapasitas vital paru-paru. Kapasitas vital paru-paru adalah jumlah dari volume udara tidal, volume udara komplementer, dan volume udara suplementer. Selain itu, kamu juga dapat menghitung kapasitas total paru-paru yang merupakan jumlah dari kapasitas vital paru-paru dan udara residu.

Selain menghirup udara melalui hidung, kamu juga dapat menghirup udara melalui mulut. Menurutmu, manakah cara yang lebih baik? Bernapas dengan hidung tentu lebih sehat dibandingkan menggunakan mulut. Udara yang masuk melalui hidung, disaring terlebih dahulu oleh rambut-rambut yang terdapat di dalam hidung sehingga udara tersebut lebih bersih. Kamu ingat bahwa dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut dan selaput lendir untuk menyaring udara yang masuk.

C. Gangguan pada Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan manusia yang terdiri atas beberapa organ dapat mengalami gangguan. Gangguan ini biasanya berupa kelainan atau penyakit. Penyakit atau kelainan yang menyerang sistem pernapasan ini dapat menyebabkan terganggunya proses pernapasan.

Berikut adalah beberapa contoh gangguan pada sistem pernapasan manusia.

1. Emfisema, merupakan penyakit pada paru-paru. Paru-paru mengalami pembengkakan karena pembuluh darahnya kemasukan udara.
2. Asma, merupakan kelainan penyumbatan saluran per-napasan yang disebabkan oleh alergi, seperti debu, bulu, ataupun rambut. Kelainan ini dapat diturunkan. Kelainan ini juga dapat kambuh jika suhu lingkungan cukup rendah atau keadaan dingin.
3. Kanker paru-paru. Penyakit ini merupakan salah satu yang paling berbahaya. Sel-sel kanker pada paru-paru terus tumbuh tidak terkendali. Penyakit ini lama-kelamaan dapat menyerang seluruh tubuh. Salah satu pemicu kanker paru-paru adalah kebiasaan merokok. Merokok dapat memicu terjadinya kanker paru-paru dan kerusakan paru-paru.
4. Tuberkulosis (TBC), merupakan penyakit paru-paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut menimbulkan bintil-bintil pada dinding alveolus. Jika penyakit ini menyerang dan dibiarkan semakin luas,

dapat menyebabkan sel-sel paru-paru mati. Akibatnya paru-paru akan kuncup atau mengecil. Hal tersebut menyebabkan para penderita TBC napasnya sering terengah-engah.

5. Bronkhitis, merupakan gangguan pada cabang batang tenggorokan akibat infeksi. Gejalanya adalah penderita mengalami demam dan menghasilkan lendir yang menyumbat batang tenggorokan. Akibatnya penderita mengalami sesak napas.
6. Influenza (flu), merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus influenza. Penyakit ini timbul dengan gejala bersin-bersin, demam, dan pilek.

C. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Direct Instruction*

D. Media Pembelajaran

- a. Spidol
- b. Papan Tulis
- c. LCD proyektor
- d. Gambar-gambar
- e. Power point
- f. Video


E. Sumber Belajar

- a. IPA SMP/MTs, Penerbit Tiga Serangkai.
- b. Internet.

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

No	Kegiatan Pembelajaran.	Sintak Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	Alokasi Waktu
1	<p>a. Pendahuluan.</p> <p>Orientasion</p> <ol style="list-style-type: none">1) Peserta didik berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh pendidik, dan memberi salam sebagai <i>implementasi nilai religius</i>.2) Peserta didik dikondisikan di kelas dan diabsen.3) Peserta didik melakukan <i>pretest</i> tentang sikap belajar tentang materi sistem pernapasan pada manusia. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none">1) Pendidik menyampaikan beberapa pertanyaan		10 Menit

No	Kegiatan Pembelajaran.	Sintak Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	Alokasi Waktu
	<p>untuk menggali pengetahuan awal peserta didik seperti di kehidupan sehari-hari kita.</p> <p>2) Apakah yang terjadi jika kita menutup hidung kita beberapa saat?</p> <p>Motivasi</p> <p>1) Pendidik meminta peserta didik untuk merentangkan tangan lalu menghirup udara dan melepaskannya, setelah itu pendidik bertanya “apayang kalian rasakan ketika kalianmenghirup udara dan melepaskannya? Apakah terjadi proses bernapas?” .</p> <p>Tujuan</p> <p>1) Peserta didik mampu Menjelaskan pengertian pernapasan.</p> <p>2) Peserta didik dapat Membedakan pernapasan eksternal</p>		

No	Kegiatan Pembelajaran.	Sintak Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	Alokasi Waktu
	<p>dan pernapasan internal.</p> <p>3) Peserta didik mampu Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia.</p> <p>4) Peserta didik mampu Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia.</p>		
1	Kegiatan inti.	<p>a. Fase presentasi /demonstrasi.</p> <p>1) Pendidik menyampaikan materi tentang pengertian pernapasan manusia.</p> <p>b. Fase latihan terstruktur</p> <p>1) Setelah presentasi dan demonstrasi peserta didik diberikan latihan-latihan awal mengenai materi ajar yang terkait dengan materi yang telah dipresentasikan dan didemonstrasikan secara bertahap.</p> <p>2) Pada fase ini, peserta didik juga dapat diikuti sertakan dalam proses demonstrasi, . Jika diperlukan, pendidik dapat menjelaskan kembali hal-hal yang dianggap sulit atau belum dipahami peserta didik</p>	60 Menit

No	Kegiatan Pembelajaran.	Sintak Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	Alokasi Waktu
		<p>c. Fase Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pada fase ini peserta didik diberi tugas Pada latihan ini, peserta didik melakukan latihan, 2) pendidik memonitoring dan memberikan arahan serta koreksi jika diperlukan. Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, memungkinkan peserta didik menerapkan konsep atau keterampilan pada situasi baru. 3) Pada fase ini, kegiatan yang tidak kalah penting mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pengajaran langsung karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak memberikan manfaat pada pembelajaran. <p>d. Fase Latihan Mandiri.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pendidik memberi tugas lanjutan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta didik tentang materi yaitu pengertian sistem pernapasan. 	
1	Kegiatan penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menayakan materi yang tidak dipahami. 2. Peserta didik menyimpulkan point tentang pengertian sistem pennapasan. 3. Pendidik memberikan evaluasi tentang 	10 enit

No	Kegiatan Pembelajaran.	Sintak Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	Alokasi Waktu
		<p>materi yang dipelajari dan memberikan informasi bahwa pertemuan selanjutnya tentang penyebab gangguan sistem pernapasan pada manusia.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pendidik bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan hamdalah. 5. Observer beserta pendidik mendokumentasikan proses pembelajaran pada catatan. 	



Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty

NIP.197001201994032003

Ade Larina

NPM. 1311060104

The logo of MTs Negeri 1 Bandar Lampung is a stylized green emblem. It features a central green shape resembling an open book or a flower, with a white dot at the top. This central shape is surrounded by several green, curved, petal-like or leaf-like elements that form a larger, symmetrical shape. Below the green emblem, the letters 'MTs' are visible in a light blue-grey color.

Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003

A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
1	K.D 1.1 Mengagumi keteraturan Tuhan dan kompleksitas keteraturan Tuhan tentang	1.1.3 Mengagumi ciptaan Tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan kompleksitas	3. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan Tuhan tentang sistem pernapasan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
	aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam ekosistem dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengalaman ajaran agama yang dianut.	1.1.4 sistem pernapasan manusia. Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.	manusia. 4. Peserta didik dapat menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.
2	K.D 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan)	2.1.1 Menampilkan sikap positif dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	1. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.
3	K.D 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.5.2 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia. 3.5.2 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.	1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
			5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan. 6. Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan. 11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.
4.	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	4.2 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	2. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
			kelainan pada sistem pernapasan.

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Direct Instruction*

H. Media Pembelajaran

- Spidol
- Papan Tulis
- LCD proyektor
- Gambar-gambar
- Power point
- Video

I. Sumber Belajar

- IPA SMP/MTs, Penerbit Tiga Serangkai.
- Internet.

Pertemuan ke II

No	Kegiatan Pembelajaran	Sintak Direct Instrucion	Alokasi Waktu
1.	<p>a. Pendahuluan</p> <p>Orientasion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh pendidik , dan memberi salam sebagai <i>implementasi nilai religius</i>. 2) Peserta didik dikondisikan di kelas dan diabsen. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Pendidik menyampaikan beberapa pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik, pertemuan sebelumnya kita sudah mempelajari tentang pengertian pernapasan, pernapasan eksternal dan pernapasan internal, Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia, proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 		

	<p>sekarang kita akan mempelajari tentang karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan, proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan, proses mekanisme pernapasan dada pada manusia, mekanisme pernapasan perut pada manusia.</p> <p>Motivasi</p> <p>4) Guru memerintahkan peserta didik menutup hidung dengan tangannya setelah itu guru menanyakan kepada peserta didik “apa yang kalian rasakan? Apakah kalian dapat bernapas?”</p> <p>Tujuan</p> <p>5) Peserta didik dapat Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan .</p> <p>6) Peserta didik dapat Membedakan proses</p>		
--	--	--	--

	<p>inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan.</p> <p>7) Peserta didik mampu Menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia.</p> <p>8) Peserta didik mampu Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia.</p>		
2.	<p>Kegiatan Inti</p>	<p>a. Fase presentasi /demonstrasi.</p> <p>1) Pendidik menyampaikan materi tentang karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan, proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan, proses mekanisme pernapasan dada pada manusia, mekanisme pernapasan perut pada manusia.</p> <p>b. Fase latihan terstruktur</p> <p>1) Setelah presentasi dan demonstrasi peserta didik diberikan latihan-latihan awal mengenai materi ajar yang terkait dengan materi yang telah dipresentasikan dan didemonstrasikan secara bertahap.</p> <p>2) Pada fase ini, peserta didik juga dapat diikuti sertakan dalam proses demonstrasi, sehingga semua peserta didik dapat menggunakan dengan baik. Jika</p>	

		<p>diperlukan, pendidik dapat menjelaskan kembali hal-hal yang dianggap sulit atau belum dipahami peserta didik</p> <p>c. Fase Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Setelah peserta didik menguasai konsep dan keterampilan dasar, peserta didik diberikan latihan-latihan yang harus dikerjakan. Pada latihan ini, peserta didik melakukan latihan, 2) Pendidik memonitoring dan memberikan arahan serta koreksi jika diperlukan. Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, memungkinkan peserta didik menerapkan konsep atau keterampilan pada situasi baru. 3) Pada fase ini, kegiatan yang tidak kalah penting mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pengajaran langsung karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak memberikan manfaat pada pembelajaran. 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menayakan materi yang tidak dipahami. 2. Peserta didik menyimpulkan point tentang pengertian dan macam-macam pencemaran 	

		<p>lingkungan yang telah dipelajari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Pendidik memberikan evaluasi tentang materi yang dipelajari dan memberikan informasi karakteristik dan fungsi alat-alat pernapasan, proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan, proses mekanisme pernapasan dada pada manusia, mekanisme pernapasan perut pada manusia. 4. Pendidik bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan hamdalah. 5. Observer beserta pendidik mendokumentasikan proses pembelajaran. 	
--	--	--	--



Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty

NIP.197001201994032003

Ade Larina

NPM. 1311060104



Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd

NIP.197201022000031003


A. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti
KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret, ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Serta Tujuan.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
1	K.D 1.1 Mengagumi keteraturan Tuhan dan kompleksitas keteraturan Tuhan tentang	1.1.5 Mengagumi ciptaan Tuhan dan mengucapkan syukur terhadap keteraturan dan	5. Peserta didik dapat mengagumi ciptaan Tuhan tentang sistem pernapasan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
	aspek fisik dan kimiawi kehidupan dalam ekosistem dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pegalaman ajaran agama yang dianut.	kompleksitas sistem pernapasan manusia. 1.1.6 Menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.	manusia. 6. Peserta didik dapat menyenangi proses pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.
2	K.D 2.1 Menunjukkan prilaku ilmiah (rasa ingin tahu, objektif, jujur, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan	2.1.1 Menampilkan sikap positif dalam pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.	1. Peserta didik menampilkan sikap positif (kreatif, dan kritis) dalam proses pembelajaran tentang sistem pernapasan pada manusia.
3	K.D 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.5.3 Mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia. 3.5.2 Menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia.	1. Menjelaskan pengertian pernapasan. 2. Membedakan pernapasan eksternal dan pernapasan internal. 3. Menyebutkan alat-alat pernapasan pada manusia. 4. Menjelaskan proses pernapasan yang terjadi di dalam tubuh manusia. 5. Menjelaskan karakteristik dan fungsi alat-alat prnapasan.



No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan
			6. Membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan. 7. menjelaskan proses mekanisme pernapasan dada pada manusia. 8. Menjelaskan mekanisme pernapasan perut pada manusia. 9. Menjelaskan pengertian volume paru-paru. 10. Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan. 11. Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 12. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. 13. Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.
4.	KD 4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	4.2 Menyajikan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.	3. Peserta didik dapat mengumpulkan laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan.

C. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Direct Instruction*

D. Media Pembelajaran

- a. Spidol
- b. Papan Tulis
- c. LCD proyektor
- d. Gambar-gambar
- e. Power point
- f. Video

E. Sumber Belajar

- c. IPA SMP/MTs, Penerbit Tiga Serangkai.
- d. Internet.

Pertemuan Ke III

No	Kegiatan Pembelajaran	<i>Sintak Direct Instructions</i>	Alokasi Waktu
1.	g. Pendahuluan Orientasion 9) Peserta didik berdoa bersama-sama yang		10 Menit

	<p>dipimpin oleh pendidik , dan memberi salam sebagai <i>implementasi nilai religius</i>.</p> <p>10) Peserta didik dikondisikan di kelas dan diabsen.</p> <p>Apersepsi</p> <p>11) Pendidik menyampaikan kegiatan apa yang akan dilakukan siswa pada hari ini.</p> <p>Motivasi</p> <p>12) Pendidik bertanya kepada peserta didik mengenai seputaran rokok “apakah berbahaya orang yang merokok?”</p> <p>13) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan rencana kegiatan.</p> <p>Tujuan</p> <p>14) Peserta didik mampu Menjelaskan pengertian volume paru-paru.</p> <p>15) Peserta didik mampu Menjelaskan proses pertukaran oksigen dan</p>		
--	---	--	--

	<p>karbon dioksida selama proses pernapasan.</p> <p>16) Peserta didik mampu Menyebutkan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>17) Peserta didik mampu Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.</p> <p>18) Peserta didik mampu Menjelaskan bahaya merokok bagi kesehatan.</p>		
2.	Kegiatan Inti	<p>a. Fase presentasi /demonstrasi.</p> <p>1) Pendidik menyampaikan materi tentang pengertian volume paru-paru, proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan, kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan, bahaya merokok bagi kesehatan.</p> <p>b. Fase latihan terstruktur</p> <p>1) Setelah presentasi dan demonstrasi peserta didik diberikan latihan-latihan awal mengenai materi ajar yang terkait dengan materi yang telah dipresentasikan dan didemonstrasikan secara bertahap.</p> <p>2) Pada fase ini, peserta didik juga dapat</p>	

		<p>diikut sertakan dalam proses demonstrasi, sehingga semua peserta didik dapat menggunakan dengan baik. Jika diperlukan, pendidik dapat menjelaskan kembali hal-hal yang dianggap sulit atau belum dipahami peserta didik</p> <p>c. Fase Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none">1) Setelah peserta didik menguasai konsep dan keterampilan dasar, peserta didik diberikan latihan-latihan yang harus dikerjakan. Pada latihan ini, peserta didik melakukan latihan,2) Pendidik memonitoring dan memberikan arahan serta koreksi jika diperlukan. Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat belajar berlangsung dengan lancar, memungkinkan peserta didik menerapkan kemampuan atau sikap pada situasi baru.3) Pada fase ini, kegiatan yang tidak kalah penting mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik. Kegiatan ini merupakan aspek penting dalam pengajaran langsung karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak memberikan	
--	--	---	--

		manfaat pada pembelajaran.	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menayakan materi yang tidak dipahami. 2. Peserta didik menyimpulkan point tentang pegertian volume paru-paru, proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida selama proses pernapasan, kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan, bahaya merokok bagi kesehatan. 3. Pendidik memberikan evaluasi tentang materi yang dipelajari berupa <i>posttest</i> berpikir kritis dan angket sikap belajar. 4. Pendidik bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan hamdalah. <p>Observer</p> <p>peserta pendidik mendokumentasikan proses pembelajaran pada catatan.</p>	

F. Teknik Penilaian.

a. Tes

1.	Pernapasan merupakan pertukaran gas antara makhluk hidup (organisme) dengan lingkungan. Pernapasan merupakan suatu proses dimana kita menghirup oksigen dari udara serta mengeluarkan karbon dioksida dan uap air. Setujukah kamu jika oksigen itu sangat penting bagi tubuh?
----	---

	<p>Jawab:</p> <p>Setuju, karena oksigen merupakan gas yang sangat utama bagi proses pernapasan, oksigen tersebut akan digunakan dalam proses penguraian zat glukosa sehingga nantinya kita akan mendapatkan energi untuk tubuh.</p>
2.	<p>Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung dengan kertas, daun, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, rokok merupakan pabrik bahan kimia berbahaya. Hanya dengan menghisap sebatang rokok saja, dapat diproduksi lebih dari 4000 jenis bahan kimia, 400 diantaranya beracun dan 40 diantaranya bisa berakumulasi di dalam tubuh dan dapat menyebabkan kanker, kerusakan paru-paru, penyakit jantung, dan lain-lain. Oleh sebab itu kita harus menghindari dan menjauhi rokok karena berdampak buruk bagi tubuh dan pernapasan. Berdasarkan pernyataan tersebut setujukah kamu? Berikan alasanmu!</p> <p>Jawab :</p> <p>Setuju, Alasannya rokok banyak mengandung berbagai macam racun bagi perokok dan yang menghisap asapnya, dapat menyebabkan berbagai penyakit pernapasan hingga menyebabkan kematian. Sistem pernapasan manusia yang terdiri atas beberapa organ dapat mengalami gangguan. Gangguan ini biasanya berupa kelainan atau penyakit.</p>

Mata Pelajaran

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty
NIP.197001201994032003

Ade Larina
NPM. 1311060104



Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : II (Dua)

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk instrumen	Contoh Instrumen		
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	Sistem Pernapasan <ul style="list-style-type: none"> • Organ pernapasan • Mekanisme pernapasan • Gangguan pada sistem pernapasan • Upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem pernapasan. • Mengidentifikasi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem pernapasan • Menuliskan hasil diskusi dan memaparkan hasil identifikasi organ, mekanisme sistem pernapasan dan penyakit serta upaya menjaga kesehatan. 	3.9.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi alat pernapasan pada manusia.	Tes tulis	Essay	Contoh Soal Essay:	6 x 40 JP	Buku siswa Penerbit Kemendikbud, media Gambar., Video.
4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan			3.9.2 Peserta didik mampu menjelaskan gangguan pernapasan pada manusia. 4.9.1 Peserta didik mampu menyajikan					

			laporan tentang penyebab dan dampak kelainan pada sistem pernapasan manusia.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--



Bandar Lampung, Maret 2018

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

Dra. Yenny Diahastaty
NIP.197001201994032003

Ade Larina
NPM.1311060104



Kepala MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Hikmat Tutasry, S. Pd
NIP.197201022000031003